

شماره ۱
سال اول
مهرماه ۱۳۵۸
بها ۷۰ ریال

در این شماره: جالبترین مقالات درباره اتومبیلهای جدید اروپائی - آمریکائی - مسابقات اتومبیلرانی - کشتی رانی - موتورسیکلت سواری - صنعت هواپیمائی و ....

اتومبیلی با ۴۰۰ کیلومتر سرعت در ساعت

روش صحیح صرفه جوئی در مصرف بنزین و حفظ اتومبیل

اتومبیلی که با ۵ لیتر بنزین بیش از ۱۰۰ کیلومتر مسافت را طی میکند







آنچه در این شماره می‌خوانید:

ماشین

مجله رانندگی

علمی - آموزشی - فنی

اولین نشریه‌ی اختصاصی حمل و نقل ایران

مدیرمسئول و سردبیر : سید فخرالدین شبیری

مدیرامور اجتماعی : مینا احنت

مدیرامور اداری : مهرنوش صفائی

طرح و خط : داریوش احنت

زینک و فیلم : گراورسازی خواندنیها

چاپ : پیام آزادی

نشانی: تهران ۱۵ خیابان استاد مطهری (تخت طاووس سابق) روبروی امیراتابک خیابان پارسا. کوچه شادان پلاک ۳۰

تلفن ۸۴۶۴۶۰

بنام خدا

سیدفخرالدین شبیری

اولین نشریه‌ی اختصاصی حمل و نقل ایران

* درنیم قرن‌اخیرمطبوعات کشور ما چون امواج دریافراز نشیب‌های فراوان بخود دیده و عمری کوتاه داشته است. بدین معنی که با آمدن هردولت، چند نشریه تازه منتشر شده، ظاهرا" پیشرفتهائی نموده ولی با رفتن آن دولت تعطیل شده‌اند! نمونه‌های این نشریات: روزنامه‌های بعد از شهریور ۲۰ تاکنون میباشد...

* دراین‌بین، مجلات و نشریات اختصاصی که به‌گروه سیاسی خاص بستگی‌نداشتند عمربیشتری‌کردند. اینگونه نشریات اختصاصی نیز بعلت کمبود خواننده، همواره با مشکلات مالی روبرو بوده و هستند. بهمین جهت متاسفانه در کشور ما نشریات اختصاصی (پرتیراژو باسابقه) خیلی کم است...

* باچنین موقعیتی که مجلات اختصاصی دارند، ما گردانندگان "مجله رانندگی" بانتشار این نشریه (علمی ـ فنی ـ آموزشی) اقدام کردیم.

* ما برای‌تهیه وانتشاراین‌مجله، از بزرگترین سرمایه مادی و معنوی برخورداریم. این سرمایه عظیم وجود همکارانی صمیمی ـ صدیق علاقمند وباتجربه در امور روزنامه نگاری است که درتهران و شهرستانهاو بسیاری از کشورهای خارج درزمینه‌های مختلف با ما همکاری مینمایند... (مقالات و ترجمه‌های ارسالی ایشان در همین شماره چاپ شده است.). ما با اتکاء به‌توجهات خداوند متعال وهمکاری این نیروی عظیم مادی و معنوی، نشریه حاضر را منتشر کردیم و"امید "فراوان داریم که در این راه توفیق حاصل کنیم.

* "مجله رانندگی "حاوی‌مقالاتی درباره کلیه وسایل نقلیه (زمینی هوائی ـ دریائی و...) میباشد. بنابراین: شمادراین مجله آخرین اطلاعات درمورد: انواع اتومبیل انواع موتورسیکلت ـ انواع هواپیما ـ کشتی ـ قایق قطار ـ مترو ـ موشک ـ مسابقات اتومبیلرانی و... را کسب خواهید کرد.

* در این نشریه مقالاتی پیرامون آموزش خلبانی ـ آموزش‌کشتیرانی اتومبیل‌رانی ـ مقررات حمل و نقل محلی وبین‌المللی چاپ می شود. بنابراین خوانندگان ارجمند با مطالعه این مجله (علمی ـ فنی ـ آموزشی) آگاهیهای خودرا نسبت به امور فوق افزایش خواهند داد. و " این هدف نهائی ماست ".

* لازم به تذکر است که نگارنده ازبیست سال‌پیش درصدد انتشار یک چنین‌نشریه اختصاصی بودم ، چون جای این نشریه همیشه در بین مطبوعات ما خالی بود و علل آن : کمبود خواننده ـ مشکلات مالی و از همه مهمتر مشکلات تهیه یک چنین مجله میباشد . اما مشکل بزرگتر ، نداشتن امتیاز انتشار این مجله بود . درنیم‌قرن اخیر گرفتن پروانه روزنامه ومجله تحت شرایط و مقررات خاصی بود که یک "آدم معمولی " مثل من قادر به کسب آن نبود . . . و این مشکلات مانع تحقق هدف و خواست اصلی بود .

* پس ازپیروزی انقلاب اسلامی ، در اوایل سال جاری از وزارت ارشاد ملی درخواست صدور پروانه انتشار این مجله "علمی ـ فنی ـ و آموزشی) را نمودم . . . مسئولان "وزارت ارشاد ملی " پس از رسیدگی تقاضای مذکور و ملاحظه سوابق روزنامه‌نگاری بیست ساله من (که در آرشیو همان وزارتخانه موجود است) ، اجازه انتشار "مجله رانندگی " را دادند . لازم است در اینجا از توجهات مقامات وزارت ارشاد ملی صمیمانه سپاسگزاری کنم .

* در این‌شماره‌ی "مجله‌رانندگی " قریب یکصد مقاله و مطلب جالب علمی و آموزشی که از مجلات و کتب خارجی (انگلیسی ـ آمریکائی آلمانی ـ فرانسوی. . .) ترجمه شده چاپ کرده‌ایم . همچنین از منابع داخلی و مقامات ایرانی پیرامون امور حمل ونقل اطلاعاتی کسب نموده‌ایم که امیدواریم مورد پسند شما قرار بگیرد . در همین جا باید قبول کنیم که اولین شماره‌ی هرنشریه ،خالی از عیب و نقص نخواهدبود . انتظار داریم عیوب این شماره را بادیده اغماض بنگریدودرعوض‌راهنمای ما باشید .

* دوستان وخوانندگان‌علاقمند ، اگر در امور حمل و نقل اطلاعاتی دارند و یا منابعی برای ترجمه در دسترس ایشان است ، میتوانند با ماهمکاری نمایند .

* علاقمندیم فعالیت‌های سازمانهای حمل و نقل را در این مجله چاپ کنیم . انتظار داریم مسئولان این موءسسات اخبار و اطلاعات مربوط را برای ما بفرستند .

* طبق برنامه‌ای که در دست تهیه داریم ، در آینده‌ی نزدیک ، بین جوانان علاقمند مسابقاتی در رشته‌های مختلف رانندگی (اتومبیلرانی ، موتور سیکلت‌رانی ، قایقرانی ، دوچرخه‌سواری و . . .) ترتیب خواهیم داد .

امیدواریم در این زمینه نیز ما را یاری نمائید .

* امیدواریم بیاری خداوندمتعال و کمک شما دوستان و خوانندگان ارجمند بتوانیم.این "اولین مجله اختصاصی حمل و نقل ایران " را با کیفیت و کمیت بهتر به جامعه‌ی متحول و انقلابی ایران عرضه کنیم. *

میز حقیقت

«ما» و وسائط نقلیه

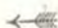
استفاده از وسیله نقلیه بفراخور احتیاج و موقعیت بشر در جوامع مختلف وجود داشته و دارد . بخصوص در دنیای امروز که سر و کار داشتن هر فرد با وسائط نقلیه ضروری بوده و در بعضی مواقع جزء لاینفک زندگی وی بشمار می‌رود و البته که همه آنها جهت فراهم نمودن آسایش و رفاه بشر است . قبل از اختراع وسایل نقلیه امروزی نیز بشر از وسایل مختلف طبیعی استفاده می‌نموده‌است و در واقع چون خدا انسان را اشرف مخلوقات خود دانسته برای فراهم نمودن رفاه او نیز حداکثر امکانات را در اختیار او قرار داده‌است، چنانکه در قرآن میخوانیم "ما فرزندان آدم را بسیار گرامی داشتیم و آنها را بمرکب برو بحر سوار کردیم و بهائم را مسخر او ساختیم" (سوره اسراء آیه ۷۰) .





و در این زمان که بشر بکمک نیروی خلاقه بهترین وسایل حمل و نقل را ساخته‌است تا راحت‌تر زندگی کند آیا سزاوار است که همین ساخته دست بشر مخل آسایش او گردد. ؟ و انسان از هر زمان دیگر ناراحت‌تر باشد؟ آیا علت (در بیشتر موارد) در عدم استفاده صحیح آنها نیست؟ آیا نباید همزمان با استفاده از وسیله نقلیه مقید به رعایت قوانین و مقرراتی نیز باشیم؟.و ما که از اتومبیل بیشتر استفاده می‌کنیم میبایست چراغ، خط‌کشی، حق تقدم، محل عبور عابر پیاده و . . . . را در نظر بگیریم. به آژیر آمبولانسی که قصد رساندن خود به بیمار یا در حال حمل مریض میباشد توجه نمائیم. و یا در کوچه و خیابانی که باریک است دوطرفه پارک نکنیم تا بدینوسیله هم از صدمه رسیدن به اتومبیل خودمان آسوده باشیم و هم بفکر اتومبیلی که قصد عبور از آن محل را دارد. .

از دوبله پارک کردن و هر وقت و هر کجا ایستادن جدا خودداری نمائیم و این عمل بخصوص بعد از انقلاب زیادتر بچشم می‌خورد و این همانا از یک جامعه انقلابی بدور است که همواره از پلیس که وظیفه‌اش کارهای دیگر است و یا جریمه حساب ببریم. شاید خرده بگیرید که جای پارک نیست اما باید اذعان کرد که دربسیاری موارد دیده‌شده که عدم رعایت مقررات عمدی بوده‌است. از بوق اتومبیل یا دوچرخه بموقع و بجا استفاده کنیم و همواره بخاطر داشته‌باشیم که از ایجاد سر و صداهای اضافی بکاهیم. چرا که اهمیت اعصاب و روان انسان بمراتب از جسم او بیشتر است. با سرعتهای زیاد و دلهره آور خیابانهای معمولی شهر را با محل مسابقات اتومبیل رانی اشتباه نکنیم و همواره شعار "دیر رسیدن بهتر از هرگز نرسیدن" را بخاطر داشته‌باشیم.



و تو ای موتور سوار عزیز که با آن سرعت سرسام آور حتی خودت را فراموش می‌کنی حداقل بفکر بیماران پراکنده در منازل و یا آن کارگر خسته از کار روزانه که قصد استراحت را دارد و یا آن طفل ناآرامی که با هزار زحمت و تلاش مادر بخواب رفته نیستی؟. قدری به خودت زحمت بده و به محلهائی که برای این قبیل امور در نظر گرفته‌شده برو و عملا انساندوستی خودت را ثابت کن. همه مردم که از موتور و موتوسواری خوششان نمیآید.

و دهها مطلب دیگر که البته به همه آنها واقفیم اما معلوم نیست چرا وقت عمل کردن به آنها بی‌اعتنا هستیم و انجام آنرا به وقت دیگر موکول می‌کنیم.

به امید آنکه قوانین و مقررات مربوطه را عملا رعایت نمائیم. انشاالله. *

دزدگیر جدید برای اتومبیل



با نصب این دستگاه درزیرداشبورد می‌توان اتومبیل خودرا از دست دزدان نجات داد نحوه‌ی عمل‌دستگاه به‌اینصورت میباشدکه تازمانیکه چهار تا شش عدد از کلیدهای موجود درروی دستگاه‌رابطور صحیح فشارندهیم ازعبور سوخت بطرف کاربراتورممانعت بعمل‌می‌آورد. ازاین دستگاه می‌توان درانواع وسایل نقلیه از قبیل‌قایق، اتومبیل، سواری و کامیون استفاده نمود

آتش نشان پرنده چیست وچگونه کارمیکند؟

آسمانخراشهای امروزی بلندتر از آن هستند که وسایل آتش‌نشانی امروزی که تا ارتفاع حدود ۵۵ متر میرسند بتوانند به طبقات بالای آن دسترسی یابند، این ارتفاع حدود ۱۳ تا ۱۵ طبقه میباشد ولی شرکت MC Donnel Douglas میخواهد یک دستگاه پرواز کننده جایگزین سیستم قبلی کند. این دستگاه که یک نفر آتش ـ نشان در داخل آن است توسط یک سیم محکم و با دوام به پائین یک هلیکوپتر وصل میباشد، مرد آتش‌نشان توسط یک فرستنده با هلیکوپتر همان زاویه دیدی را میتواند مشاهده کند که مرد آتش نشان در داخل دستگاه خود دارد. بنابراین خلبان میتواند در جهت مناسب برای آتش نشان حرکت کند. این دستگاه توسط یک لوله پلاستیکی آب به زمین مربوط میباشد.

دستگاه فوق یک راهروی متحرک برای حمل انسان از داخل ساختمان‌های آتش گرفته بداخل این دستگاه دارد. چهار توربین بزرگ برای آتش نشان و افراد آسیب دیده در بدترین شرایط دود میتوانند هوای مناسب تنفس در دستگاه و راهروی مربوط بآن تولید کنند.

*



" آتش نشان پرنده "

اتومبیلهای آینده با ۵ لیتر بنزین بیش از یکصد کیلومتر مسافت را میپیمایند!

شرح روی جلد

ترجمه از: مهندس علی وکیلی

بخاطر صرفه جوئی دربنزین، اتومبیلهای آینده را طوری خواهند ساخت که درصدکیلومترچهار تا پنج لیتربنزین بیشتر مصرف نکنند.

ماه می سال ۱۹۷۹را رانندها وماشین دارهای آمریکائی مسلما" بزودی فراموش نخواهندکرد، زیرا دراین زمان اتومبیلها ازبی‌بنزینی بی حرکت ماندند مثلا" درکالفرنیا صدها اتومبیل درپمپ بنزینها ساعتها منتظر چند لیترسوخت میشدند نه تنها درآمریکا، دراروپا نیزوضع سوخت ازآمریکا بهترنیست بدون سوخت خیلی ازکارها میخوابد وتمام ماشینهای امروزی بیش از مقداری فلز تغییرشکل یافته‌ورنگ شده‌نخواهندبود. قیمت سوخت مرتبا" بالامیرود. دولت آلمان برای صرفه‌جوئی درسوخت یک راه‌حل را در ممنوع کردن رانندگی‌درروزهای تعطیل وجلوگیری ازرانندگی‌در سرعتهای زیاد میداند. وزیر تحقیقات آلمان دربحث درمورد مصرف سوخت گفت، درآینده اتومبیلهائی که‌با ۵لیتربنزین بتوانند ۱۰۰کیلومترمسافت را طی کنند دیگریک آرزونبوده بلکه‌یک حقیقت خواهدبود. دولت آلمان محاسبه کرده است‌که اگراتومبیلها کمتر از ۱۰۰ کیلومتردرساعت حرکت کنند وروزهای یکشنبه نیز اتومبیلها حق حرکت نداشته باشند ازسی میلیاردلیتربنزین مصرفی سالانه‌درآلمان پنج درصدش یعنی

←



یک ونیم میلیاردلیتر صرفه‌جوئی خواهد شد .یکی ازمقامات کارخانه VW ازقسمت تحقیقات کارخانه‌بیان کردکه :با استفاده‌ازموتورهای جدید ممکن است اتومبیلهائی ساخت که‌در صد کیلومترحدودچهارتا پنج لیتر بنزین مصرف کنند . البته درسرعت حدود ۱۲۰کیلومتر درساعت اگرموتور دیزلی باشد مصرف خیلی کمتراز این خواهدبود . برای تکنسینها دیگر ساختن اتومبیلهائی با مصرف سوخت ۵۰% کمترازموتورهای امروزی،دیگر مسئله‌ای نیست . البته برای اینکه به نتیجهٔ مطلوب درموردساختن اتومبیل با مصرف کم برسندبایستی صاحب نظران کارخانجات مختلف دوریک میز بنشینند وعقایدخودرادر مورد ساختمان چنین اتومبیلی درمیان بگذارند . مهمترین قسمت این اتومبیل بااین مشخصات موتور آن خواهد بود . مثلا"دریک برنامهٔ آزمایشی که‌آمریکائیها ازموتور دیزل توربوی فولکس واگن استفاده کرده بودند برای ۱۰۰کیلومتر ۳/۹ لیترسوخت مصرف کردند .درمونیخ شرکت ب .ا م .و . نیزچندین ماه‌است که روی موتورشش سیلندری تحقیق میکنند آنها میخواهندبستگی بقدرت لازم برای حرکت اتومبیل درداخل شهـــرروی تعدادلازم سیلندرها درموقع حرکت تنظیم‌نمایندکه درموقع لزوم کارنموده وبقیه کارنکنند .مثلا" درداخل شهرکه بیش ازبیست درصدقدرت موتور لازم نیست کافیست سه سیلندرکارکنند وسه سیلندردیگرا ستراحت نماید وبااینکارسه‌لیتربنزین‌کمترمصرف میشودودرسرعتهای زیاددوباره‌تمام سیلندهاکار کنندواتومبیل قدرت اصلی خودرا بدست آورد .علاوه‌بر تکنیک تحقیقی ب .ا م .و . درمورد تکنیکهای دیگرنیزکارمیشود .مثلا" درنظراست موتورب .ا م .و .رابا دستگاه الکترونیکی شرکت Bosch که‌مقدارمی‌نیمم سوخت لازم رابرای بهترین سرعت موردنظربطوراتوماتیک به موتورتزریق مینماید . بااین تکنیکها انرژی موجوددرسوخت فسیلی کره زمین بهترو بهترازپیش استفاده خواهدشد .

شرکت ب .ا م .و . وشرکت Audi بکمک یکدیگریکدستگاه‌موتور خاموش‌کن اتوماتیک ساخته‌اند تا هنگامیکه موتوردرجاکارکندآنرا خاموش‌نموده وزمانیکه به‌پدال‌گاز فشارداده شود ،دوباره‌روشن میشود . این تکنیک مخصوصا " درشهرهائی مثل تهران که‌بایستی پشت‌چراغ قرمزها خیلی منتظرمانند علاوه برصرفه‌جوئی درسوخت برای محیط

زیست نیز مناسب میباشد. یک تکنیک دیگر از Audi اینست که: درهنگامیکه موتورهنوزخنک است سوخت را قبلا" گرم نموده وبنزین بهترومناسبترخواهدسوخت.

شرکت Mitsubishi ژاپن هم اکنون صرفه جوئی درسوخت را در اتومبیل Colt خودرعایت کرده است دراینجا صاحب اتومبیل اگردرشهر حرکت کند باید آنرا روی تکمه صرفه‌جوئی رانندگی قراردهدواگر درجاده‌خارج ازشهراست،روی تکمه سریع کارکند.بهتراین خواهدبودکه یک دستگاه کامپیوتردراتومبیل درموردمقداربنزین لازم تصمیم گرفته ومقدارآنرا به موتوربفرستد سعی درانتخاب آلیاژهای سبک وزن مثل آلومینیوم درساختمان اتومبیل به صرفه‌جوئی درسوخت کمک خواهد کرد. شرکت Audi دراین موردکار میکند. آنها محاسبه کرده‌اندکه‌هر ۱۰۰کیلوگرم وزن کم اتومبیل حدودیک لیتردر۱۰۰کیلومترسوخت کمترلازم خواهدداشت.بنابراین اجزاء سنگین اتومبیل درآینده یاباید ازپلاستیکهای سبک وزن ویا ازآلیاژهای سبک وزن ساخته‌شوند.

شرکت Dunlop که کارش لاستیک سازی برای اتومبیلها میباشد درارابطه باهمین موضوع لاستیکی طرح کرده که بنام لاستیک اطمینان خوانده میشود.دراین مورد دیگرلازم نیست قسمت فلزی لاستیک راکه حدود۳۰کیلوگرم وزن داردبعنوان زاپاس همراه لاستیک برداشت. درموردلاستیک Dunlop-Pneus میتوان با حادثه‌ای نظیرپنچری فاصلهٔ زیادی راطی نمودتابه‌یک تعمیرگاه‌رسید رعایت اصول آئرودینامیک نیز درموردساختمان اتومبیلهای آینده مهم خواهدبود. زیرااین مسئله نیزبه‌صرفه‌جوئی دربنزین کمک خواهدنمود. اتومبیلهای سیتروئن وپروشه تاحدودزیادی اصول آئرودینامیک رادرساختمان اتومبیلهای خودرعایت نموده‌اند. مثلا" اگراصول آئرودینامیک درمورد Audi 100 کاملا"رعایت شوددرسرعت ۱۶۰ کیلومتردرساعت مقداربنزین مصرفی شش لیترکمتر خواهدشد. اگراصول آئرودینامیک رعایت شود، اگرازنظروزن می‌نیمم وزن لازم جهت یک اتومبیل با خواص مناسب رابسازیم واگرموتور خصوصیات ذکرشده درفوق راداشته باشد واگرکامپیوتری این پروسس راکنترل نماید،خواهیم توانست اتومبیلهایی داشته باشیم که ازنظر سوخت صرفه‌جوئی‌فوق‌العاده‌ای راباعث شوند.

*

هوانوردی وسجایای اخلاقی وعاطفی

در این عصر پیشرفته ،آسمان‌محیط مناسبی است برای درمان بیماریهای ناشی‌از "تضاد بین زندگی ماشینی و معنویات"

درعصر تمدن ماشینی امروزه ، عدم هم‌آهنگی تاسف‌آوری بین پیشرفت تکنولوژی ورشد عاطفی جوامع انسانی مشاهده میشود واین پدیده مشکل وصف ناپذیری رابه صور گوناگون بر ضد آرامش حیات معنوی و صلح و صفای مورد نیاز زندگی همهٔ افراد بشر، خاصه نسل جوان، بوجود آورده است. در حقیقت تکنولوژی، نه فقط با "تک‌روی" مغرورانه و بدون توجه به احتیاجات معنوی بشر در راه تکامل و تعالی خود، باسرعت غیرمنتظره و روزافزون پیش میرود، بلکه محیط مناسبی را با چنان شرایط ظاهرا" غیر قابل احتراز فراهم میسازد که در آن عملا هیچگونه مجال و فرصتی برای تجلی عواطف انسانی باقی نمی‌ماند. بعبارت دیگر تکنولوژی پیش رفتهٔ امروز در واقع به مثابه غولی است بی‌رحم، بی‌احساس ولی سیری ناپذیر و حسابگر بسود تکامل خود و بی‌بندوبار و لجام گسیخته در برابر احتیاجات روحی انسانها، این ماشین غول آسا افراد بشر را همچون بردگان فاقد حق آزادی، به بند کشیده ودر زیر شلاق مقتضیات زمانه و جبر پیشرفت تکنولوژی بخدمت خود گماشته و گوئی برقراری هرگونه رابطهٔ معنوی و مناسبات عاطفی بین غلامان حلقه بگوش و مقهورش را درحکم توطئه‌ای بر علیه تکامل خود تلقی کرده و بناچار در لابلای دنده‌ها ودرزیر چرخهای عظیم و نیرومند خویش خرد و نابود میسازد.

از طرفی این هم حقیقت دارد که پیشرفت تکنولوژی تابع جبر زمان و ممانعت ناپذیر میباشد یعنی غول تکنیک بی اعتنا به نظرات موافق و مخالف صاحبنظران به راه رشد و تعالی خود همچنان ادامه داده و خواهد داد و هرسد ومانعی را از پیش پای خود برخواهد داشت.

در واقع هم مقصود و منظور بیدار دلان آگاه از طرح مسائل و مشکلات ناشی از عدم هم‌آهنگی بین رشد تکنولوژی و معنویات، نفی تکنولوژی نیست و نمیتواند باشد بلکه تنها پیشنهاد جامعه شناسان واقع بین تلاش برای لجام‌کردن غول مورد بحث بیاری عقل سلیم است و بس.

اما بحکم عقل سلیم و به استناد بررسیهای جامعه شناسان ذیصلاحیت تنها مهاری که میتوان بوسیلهٔ آن غول تکنولوژی رابسودسعادت واقعی بشربه بند کشید، اخلاق است ـ اخلاق مبتنی بر معنویات، عواطف و احساسات انسانی. پیشرفت علم و تکنیک هنگامی قادر به تداراک و پشتیبانی سعادت واقعی انسانهاخواهدبود که با نیازهای عاطفی بشر مغایرت نداشته و معیارهای اخلاقی آدمی را درجهت گسستن پیوندهای معنوی بین افراد جامعه دگرگون نسازد.

این نکته هم قابل ذکر است که تحمیل آثار فردی و اجتماعی ناشی از پیشرفت همهٔ رشته‌های علم و تکنیک (البته درنفس امر و صرفنظر از امکان توجیه عاقلانهٔ هر تکنیکی بسود صلاح و سعادت معنوی انسانها، یعنی صرفا ازدید شرایط دگرگونسازی وتاثیر ذاتی آنها درپیوندهای عاطفی بشر) یکسان نمیباشد:





بعبارت دیگر علوم و فنونی هم هستند که بمقیاس کمتر یا بیشتر رابطهٔ مثبت نزدیکی با عواطف و احساسات دلخواه آدمی دارند و از لحاظ محیط و نحوهٔ عمل متضمن ضوابط مشخصی به نفع پرورش عواطف و سجایای اخلاقی انسانها هستند و علوم و فنونی از این قبیل بخوبی قادرند بین دو ضرورت موثر در بنیاد زندگی (یعنی پیشرفت اجتناب ناپذیر تکنولوژی دریک سو و نیازهای معنوی و عاطفی بشر در سوی دیگر) نقش پل‌های استوار وپابرجا و پیوند دهنده را بعهده گیرند .



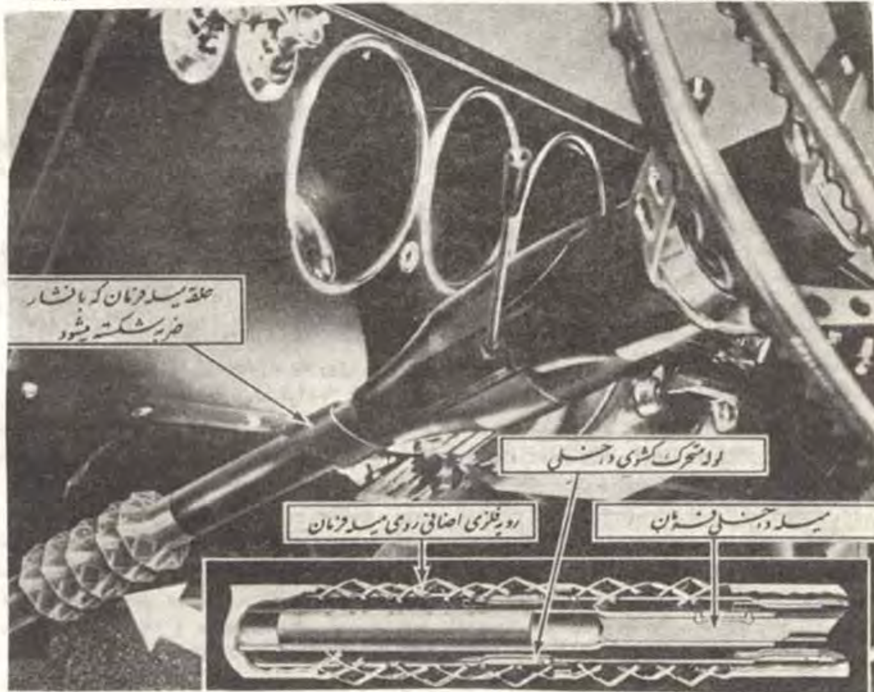
یکی از درخشانترین نمونهٔ اینگونه فنون "عاطفه پرور" تکنیک پرواز یافن هوانوردیست : پرواز یک رابطهٔ طبیعی و کهن با تمایلات روحی بشر دارد . از بدو پیدایش انسان درسطح این کرهٔ خاکی ودر همهٔ ادوار تاریخ ، پهنهٔ آسمان بیکران تجلی گاه بالاترین و شکوفاترین آروزوهای بشر بوده و بال وپر کشیدن بر سینهٔ ابرها و طیران بر فراز کوهها ، دره‌ها ، جنگلها و دریاها از رویاهای طلائی متداول برای همهٔ افراد آدمی بشمار میرود و چنین آروزها و رویاها بلاشک ازیک خواست طبیعی بشر برای آزادی سرچشمه میگیرد و امکان پرواز و سیر و سیاحت در آسمانها این آزادی را با درهم گسستن زنجیرهای جاذبهٔ زمین و رهائی از زندان این کرهٔ خاکی تامین میکند .

پرواز افق دید و دامنهٔ اندیشهٔ آدمی را گسترده‌تر میکند واز تنگ نظریهای ناشی از کوته بینی های زندگی عادی محدود به روی زمین ، وارسته میسازد . وارستگیهای همه جانبه ــ بلند همتی ــ شجاعت ــ فداکاری ــ ارادهٔ قوی ــ خونسردی و شکیبائی در قبال ناملایمات ــ کوچک شمردن گرفتاریهای روزمرهٔ زندگی که برای مردم عادی تحمل ناپذیر جلوه میکنند ــ بی‌اعتنائی به بسیاری ازآنچه برای افرادمعمولی منافع مادی غیرقابل چشم پوشی تلقی میشوند ــ بزرگواری و گذشت با درک وسیعتر مفهوم حقارت وبی اعتباری و فناپذیری زندگی مادی زمینی و بهمین دلیل : سخاوت وصفا و صمیمیت بمقیاس بیشتر و نظائر اینها صفات برجسته‌ای هستند که هوانوردی در روح آدمی پرورش میدهد ــ وانگهی ، پروازانگیره‌ای برای بیدار شدن نوعی احساس شاعرانهٔ مطبوع و استثنائی در روح انسان میشود و الهام بخش تجلی هنرهای زیبا و ظریف و پر احساس در عالم موسیقی ، نقاشی ــ ادبیات و غیره میگردد و وجود نویسندگان شاعران ، موسیقیدانان نابغه و مشهوری نظیر آنتونی سن اکسوپری فرانسوی ــ جان هیوود آمریکائی و میچل پیترسون انگلیسی و نظائر اینها که همگی خلبان بوده یا هستند و هوانوردی و پرواز محرک شوق ذوق و هنرشان و سبب شکفتن گلهای نبوغشان گردیده . دلیل روشنی براین حقیقت میتواند باشد . به این ترتیب در مسیر پیشرفت تکنولوژی عصرما ، هوانوردی نه تنها در جبههٔ متضاد و مخالف معنویات قرار نمیگیرد بلکه خود برخوردار از پیشرفته ترین مفاهیم دانش و تکنیک بشری وسیله موثری برای رشد عواطف و اخلاق انسانی میشود . . . *

"نیروی هوائی"

استفاده از وسائل ایمنی در اتومبیل

برای تامین سلامت رانندگان و مسافران اتومبیل‌ها تاکنون تدابیر زیادی بکار رفته است. برخی از این تدابیر جنبه فنی دارد وباید ازطرف کارخانجات سازنده اتومبیل درقسمت‌های مختلف وسائل نقلیه جاسازی شود امابرخی از آنها نیز مربوط به خود سرنشین اتومبیل است که باید مراقب سلامت خود باشد. مثلا کمربند ایمنی یکی از وسائل ابتدائی هراتومبیل است که باید از آن استفاده شود. اما ماایرانیان هنوز عادت نکرده‌ایم ازاین وسیله ایمنی ساده استفاده کنیم‌و دراثراین سهل انگاری‌بسیاری مواقع اتفاق میافتدکه باکوچکترین ترمز ناگهانی سرنشینان اتومبیل دچارحوادث میشوند. درکشورهای خارج طبق مقرارت خاصی عدم استفاده از کمربند ایمنی جریمه‌های سنگین دارد ولی در ایران هنوز باین مسئله حیاتی توجهی نمیشود. ازنظر تعبیه وسائل ایمنی توسط کارخانجات سازنده لازم است این امر مورد توجه قرار گیرد.



دربعضی ازتصادفات فرمان اتومبیل ممکن‌است سینه راننده راشکسته واورا جابجا بکشد. برخی ازسازندگان اتومبیل فرمانهای مخصوصی ساخته اند که فشار ضربه را درخود تحلیل برده و باعث نجات جان راننده میشود.

توجه به مسائل امنیت برای سازندگان اتومبیل چندان تازگی ندارد. اطمینان ازقدرت بیخطر بودن یک‌مدل جدید اتومبیل پیشاپیش بادقت تمام مورد آزمایش قرار میگیرد وبرای این منظور قبلا از الگوها و مدلهای تازه در لابراتوارها و برروی جاده‌ها استفاده بعمل میآید. برای مثال یک سازنده اتومبیل ۶۲۳۳ استاندارد را بمعرض آزمایش گذاشته تامیزان کیفیت و قدرت اتومبیلهای خود را اندازه‌گیری کند. تقریبا ۲۰۰۰ دستگاه از این تعداد رابطه‌ٔ مستقیم با مسئله امنیت اتومبیل دارد.

در زمینهای آزمایش کارخانه که هزاران هکتار مساحت دارد و شامل سیستم‌جاده‌ها و راه‌های طولانی خصوصی است، اتومبیلهای تحت آزمایش مسافتهای ۷۵ میلیون میل (۱۲۰/۶۷ میلیون کیلومتر) را فقط در عرض یک سال در مینوردند. کارشناسان قبلا این الگوها را روی جاده‌های بسیار دشوار و ناهموار رانده و از قطعات مختلف آن آزمایشهای فوق‌العاده شدید بعمل میآورند که شامل تکان اطاق ماشین، فشردن تکمه‌ها ودرها بوده وباماشین مخصوصی نیز ۸۰/۰۰۰ بار با شدت و فشار زیاد درها را میبندند تا چفت و لولاها مورد آزمایش کامل قرار گیرند.

ولی مسئله بازهم کم‌خطرتر کردن اتومبیل اینک مورد توجه بیشتر قرار گرفته است. تا مراکز تحقیقاتی خود را درجهت کم خطر کردن اتومبیلها دائر نماید.

بدون شک استفاده از وسائل ایمنی در رانندگی سلامت رانندگان و مسافران را تاحدود زیادی تضمین خواهد کرد. *

آیا می دانید؟



با توجه به مقتضیات و احتیاجات سالهای آینده است که در زمینه حمل و نقل بخصوص خط‌آهن هم پیشرفتهائی در جریان است. قطاری را که در اینجا می‌بینید مدرنترین نمونه خویش است که مراحل تجربی را طی میکند. قطار مزبور ساعتی ۱۲۵ میل سرعت داشته و دستگاههائی را در آن کار گذاشته‌اند تا فشار میان چرخها و ریل و میان ریل و نقاط مختلف و همچنین فشارهائی که متوجه قطعات مختلف و پیچ و مهره‌های بدنه آن میشود ارزیابی کرده، و اثرات سرعت قطار را بر صندلی‌ها و مسافران اندازه‌گیری نماید.



این یکی از آخرین نمونه‌های اتومبیل دونفره تازه‌ای است که در نمایشگاه اخیر بروکسل بمعرض تماشا گذاشته شد و سبکی و سرعت آن طرفداران فراوانی پیدا کرد. این اتومبیل درساعت ۳۰۰ کیلومتر سرعت داشته و مخصوص اتوبانهای کشورهای خارجی و کسانی است که تخصص فراوانی در رانندگی دارند و بدرد من و شما نمیخورد.

چه بنزینی مصرف می‌کنید؟

* ازسالها پیش‌در ایران بنزین‌سوپر معمول شده ولی هنوز عده‌ای از رانندگان فرق بنزین معمولی را باسوپر نمیدانند. باید بدانید که هرکارخانه سازنده اتومبیل، برای اتومبیل‌خود بنزین خاصی تعیین میکند درحالیکه رانندگان به این موضوع توجهی ندارند ونمیدانند که بنزین نامناسب ممکن است برای موتور زیانبخش باشد. اگر بنزین نامناسب باشد احتراق بیموقع درسیلندر ایجاد میکند وضروریات زیان‌آور به‌میل لنگ منتقل میشود بعبارت دیگر بنزین دراثر فشار پیستون قبل از جرقه زدن شمع منفجر میشود. بنابراین هنگام خرید اتومبیل بهتر است ازنوع بنزینی که باید مصرف کنید مطلع شوید.

بهرحال دربرخی‌از اتومبیلها باید صرفا از بنزین معمولی استفاده کرد ودربرخی دیگر باید فقط بنزین سوپرمصرف کرد ودربعضی دیگر مخلوط ایندورا به نسبت مساوی درون باک اتومبیل ریخت.



«کشتیرانی» و حمل و نقل دریائی

گردآوری : م ــ شیرازی

درطول هزاران سال‌تنهاوسیله حرکت دراقیانوسها کشتی‌های بادبانی بود و سرانجام‌از چرخهای پره‌دار استفاده کردند .

مخترع چرخهای پره‌دار کشتی یک نفر اسپانیولی بنام پلاسکو دوگارای بود که درسال ۱۵۴۳ اختراع خود را بمعرض عمل گذاشت .

درسال ۱۷۸۸ رقیب او جیمزراسی و بعد از او ویلیام سیمیکین انگلیسی کشتی کامل‌تری با ماشین‌بخار برروی آب انداخت .

درسال ۱۸۰۳ یک مهندس فرانسوی بنام روبرت فولتون (۱۸۱۵) یک کشتی ۱۸۰ تنی بنام کلارمونت در کارخانه کشتی سازی "ایست ریور" نیویورک ساخت که با موفقیت تمام توانست مسافتی راطی‌نماید و پنج سال بعد پنجاه کشتی بخاری دیگر بزرگتر وکاملتر در رودخانه‌های امریکا بکار مشغول شدند .

درسال ۱۸۱۲ شخصی بنام "هانری‌بل" (۱۸۳۰) اولین خط کشتی رانی را بین گلاسکو و کرینوک دایر کرد .

سه سال بعد یک کشتی دیگر بنام ساوانا اقیانوس اطلس را طی کرد و ازسواحل شرقی امریکا بسوی اروپا براه افتادو بعد از ۲۵ روز به بندر لیورپول در انگلستان رسید و درسال ۱۸۴۲ یکی از کشتی‌ها مسافرتی دور دنیا انجام داد .

تا آنجا که تاریخ نشان میدهد درسال ۱۷۸۷ اولین کشتی آهنی توسط شخصی بنام ویلکننسن ساخته شد ودرسال ۱۸۴۵ با ساختن کشتی‌های آهنی پروانه‌دار عمر کشتی‌های چوبی بادبانی بسر آمد ودر این سال اولین کشتی اقیانوس پیمای بزرگ بنام گریت بریتین با موتور بقدرت ۱۲۰۰ اسب بخار بآب انداخته شد .

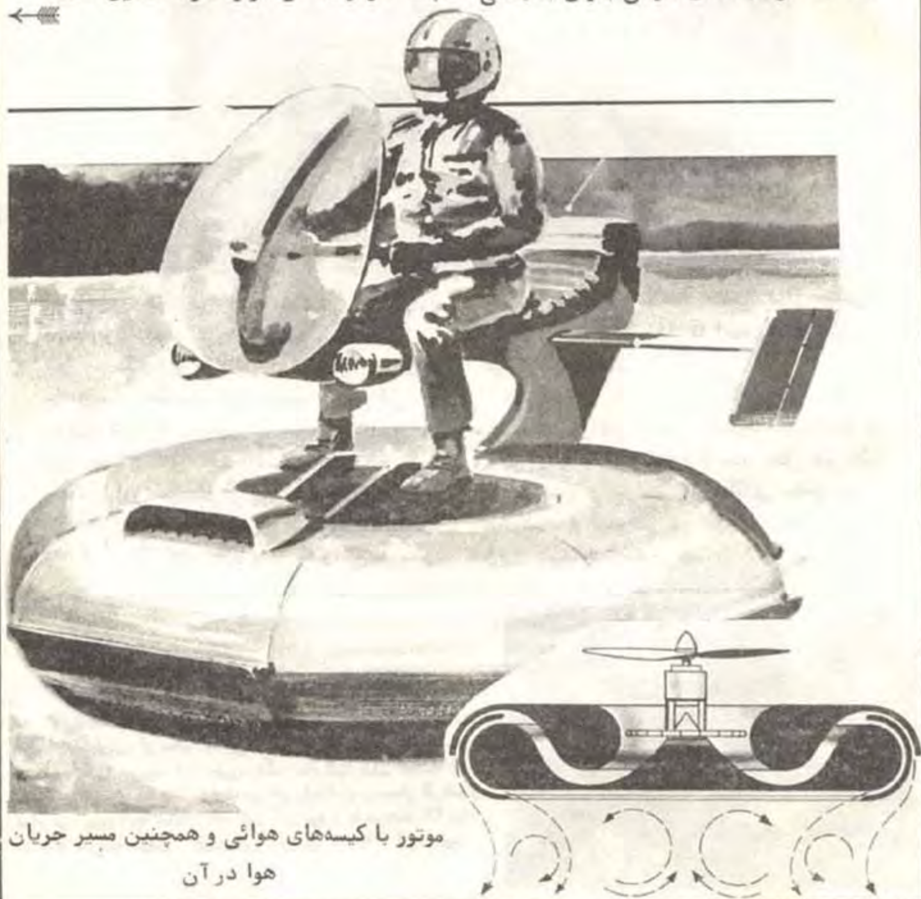
در آغاز قرن بیستم عمر ماشین‌ها و موتورهای بخار پایان یافت و با پیدایش نفت ارزان در خاورمیانه رفته رفته زغال سنگ جای خود را به نفت داد .

*

«موتوری» که با کیسه های هوائی ساخته میشود

"مجلات انگلیسی"

حمل و نقل توسط کیسه‌های هوائی یکی از خواسته‌های قدیمی است، مهندس ویلیام والتر، مهندس نیروی هوائی از این کیسه‌های هوایی با تماس دائم بر روی زمین خوشنود نبود. او در جستجوی راهی بود که با استفاده از کیسه‌های هوائی بتوان به بعضی جاها پرواز کرد. نتیجه این جستجو یک جام متحرک میباشد که تا ارتفاع سه متری پرواز میکند و حتی از بعضی از تپه‌های سهل‌العبور بالا و پائین میرود. سیستم هوای آن از یک بشقاب هشت وجهی که یک پنکه در وسط آن قرار دارد تشکیل شده.



موتور با کیسه‌های هوائی و همچنین مسیر جریان هوا در آن



طراح موتور با کیسه‌های هوایی در کنار دستگاه خود

مسیرهای هوا در این سیستم محاسبات مخصوص بخود دارد. پنکه وسط بشقاب، هوا را مکیده و با فشار از داخل مسیرهای موجود در سیستم از قسمت پائین آن به بیرون هدایت میکند با نیروی حاصل از این جریان هوا، این دستگاه بجلو حرکت میکند. این سیستم بر روی زمین نیز حرکت میکند. در دستگاه سیستم الکترونیک جهت کنترل از راه دور بکار رفته که وقتی سیستم کنترل بر روی علامت خنثی قرار میگیرد دستگاه در جای خود با استفاده از نیروی هوا ساکن میماند.

در دستگاه طرح شده که کار موتور سیکلت را میکند، قطر بشقاب حدود ۲/۴ متر و موتوری با قدرت ۱۳۳ اسب بخار در نظر گرفته شده و سرعت آن بالای سطح زمین حدود ۸۰ کیلومتر در ساعت، در ارتفاع ۱/۵ متری میباشد. *



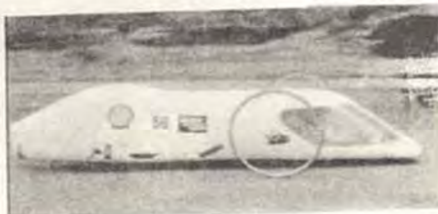
سیتروئن سی ۳ـ ۱۹۲۳

کارخانه سیتروئن فرانسه در فاصله بین ۱۹۲۲ تا ۱۹۲۶ دست به تولید اتومبیلهای کوچک لیمونی رنگی زد که بهمین نام (سیتروئن لیمونی رنگ) معروف شد. چون رنگ تمام آنها بدون استثناء لیمونی بود. این اتومبیل ها فقط ظرفیت دو نفر را داشت و بسیار ظریف و با دوام بود. وزن آنها جمعا ۵۹۰ کیلو گرم بود و با سرعت ۳۸ میل در ساعت حرکت میکرد. طول این اتومبیل ها ۱۰ فوت بود.

از : حسن بزازیان

مسابقات با کمترین مصرف بنزین

مسابقه موتورسه‌چرخه‌های ورزشی‌که توسط افراد آماتوروحرفه‌ای از کشورهای مختلف ساخته شده برای رکوردکمترین سوخت وسایل نقلیه به Hockenheim آمده بودند. جوانان آلمان ، هلند ، فنلاندو



سوئیس به Hockenheim آمده بودند تا با کمترین سوخت بیشترین مسافت را طی کنند. آنها برای این منظور درموردفرمول سوخت وچگونگی ساختمان اتومبیل واجزاء منتقل



کننده‌ء نیرومطالعه‌کرده‌بودندو اکثرآنها ماشینهای‌خودرا علاوه براینکه‌خودمونتاژکرده‌بودندبعضی ازقسمتهای آنها رانیزخودساخته بودند.

مثلاً" ماشین شماره ۵۰ که‌با



$22\ cm^3$ آب خنک میشد ،دارای‌دوچرخ بزرگ بودکه‌ازارتفاع‌ماشین هم بالاتر بودندودردور ۶۰۰۰دردقیقه یک اسب بخارقدرت داشت .وبا سه چرخ زیبای شماره ۱۳۰ که یک

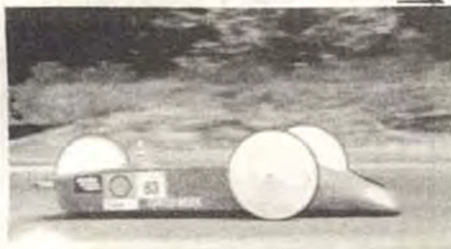


تکنسین آموزشی شرکت بنز آنرا ساخته بود و با شماره ۱۰۳ که بیشتر شبیه یک اسباب بازی بود. شماره ۵۶ که شبیه یک خودکار بود





وبا شماره ۶۳ که شبیه یک قایق مسابقه‌ای بود. خلاصه هریک علاوه براینکه سعی کرده بودند تکنیک آئرودینامیک را بکاربرند دستگاه خود را بصورت جالبی نیز ساخته بودند که دربین اینها شماره ۱۹ از آلمان دربین آماتورهائی که با سه‌چرخه شرکت کرده بودند اول شد و





۶۳۰ کیلومتر را با یک لیتر بنزین رفت وشماره ۱۱۰ از آلمان ازبین آماتورهائی که سه چرخه‌های آنها دارای موتوردیزلی بود اول شد که ۴۰۲ کیلومتر را با یک لیتر گازوئیل پیمود. ازبین حرفه‌ایها شماره ۱۲۳ـ ازهلند فاصله ۶۹۷ کیلومتر را با یک لیتر بنزین با سه‌چرخه‌اش رفت وشماره ۱۳۲ نیز با موتوردیزلی







مقدار ۹۷۰ کیلومتررا با یک لیتر پیمود. فعلا" رکورد رادرسه‌چرخه‌های موتوری آقای اسحاق نیوتن از دانشگاه Eindhoven هلند دربین حرفه‌ایها با موتوربنزینی شماره ۱۲۳۰ دارد.



در اینجا نمونه‌های دیگری از اتومبیل‌های شرکت کننده در مسابقه دیده میشود. *





"مجلات آلمانی"

هلیکوپتر محصول مشترک آلمان و ژاپن

هلیکوپتر BK 117 که توسط شرکتهای اشمیت آلمان و کاوازاکی ژاپن طراحی و ساخته شده در ۱۳ژوئن ۱۹۷۹ اولین پرواز آزمایشی خودرا دراتوبردن انجام داد. این هلیکوپتر دوموتوره میباشد و برای هشت تا دوازده نفرمسافرجا دارد. این هلیکوپتر برای هدفهای زیادی



قابل استفاده میباشد. برای حمل و نقل و برای جستجو و اکتشاف و برای هدفهای دیگر. تاکنون از ۴۰ گروه برای ساختن این نوع هلیکوپتر سفارش شده. پروازهای آزمایشی این هلیکوپتر ادامه دارد تا انتهای ۱۹۸۰ کارهای مربوط به آزمایش و غیره درمورد آن ادامه خواهد داشت. و ازابتدای سال ۱۹۸۱ عرضهٔ آن به بازار آغاز خواهد شد.

*

اولین خلبان زن جهان

اولین خلبان زن جهان ریموندولاروش فرانسوی بوده که در تاریخ ۸مارس ۱۹۱۰ گواهینامهٔ خلبانی شماره ۳۶را ازفدراسیون بین‌المللی هواپیمائی دریافت داشت پیش‌از اودر سراسر جهان‌فقط ۳۵مرد به‌اخذ گواهینامهٔ خلبانی نائل آمده‌بودند ضمناً دولاروش یك هنرپیشهٔ معروف‌ابرابود.



تهیه و تنظیم از: سعید شبیری

آشنائی با نوع جدیدی از موتورسیکلت هوندا



موتوری کوچک از تولید کننده‌ای بزرگ. دوسوم موتورهای مدل فوق الذکر بقدرت ۱۶ اسب بخار و $\frac{1}{3}$ آن بقدرت ۱۰ اسب بخار درشهرافن باخ آلمان توسط شرکت هندا ساخته میشود. این مدل دراکثرکشورهای جهان بفروش میرسد.

این موتورهم روی آسفالت وهم روی جاده های دارای دست انداز خوب کارمیکنند. اکثرا" خریدارها ازنوع پرقدرت این مدل خریداری میکنند سرعت ماکزیمم آن ۱۱۵ کیلومتر درساعت میباشد. موتورچهارضربه‌ای یک سیلندری هندا خوش‌گاز ودارای دور خوب میباشد. حدود ۳۰۰۰ دور دردقیقه وزن آن حدود ۱۱۷ کیلوگرم میباشد که این وزن کم یکی ازمشخصات خوب آن میباشد. ولی ترمز چرخ عقب آن رضایت بخش نیست ازنظر سوخت و صرفه جوئی درانرژی نیز خوب میباشد چون با چهارلیتربنزین میتوان با آن حدود ۱۰۰کیلومتر مسافت راپیمود. موتورآن با هوا سرد میشود. در ۸۰۰۰ دور دردقیقه قدرت آن ۱۶اسب بخار میباشد تانک آن ۷لیتربنزین میگیرد. در۲/۶ ثانیه میتوان از صفربه ۴۰ کیلومتر درساعت رساند

←

ودر ۲۱/۵ ثانیه میتوانا ز صفر به ۱۰۰ کیلومتررسید. سوخت آن بنزین عادی میباشد . قیمت آن درآلمان ۳۴۸۸ مارک میباشد. *

اتومبیل انگلیسی باشتاب زیاد



اتومبیل TVR ۲۵۰۰ که باوسایل دستی ساخته شد بایک موتور سه لیتری فورد V6 مجهز شده و در کمتراز ۶ ثانیه باموتوری بقدرت ۲۳۰ اسب بخار ازسرعت صفر بهسرعت ۱۰۰ کیلومتردرساعت میرسد. این ماشین که قیمتآن حدود ۵۰،۰۰۰ مارک میباشد سرعت ماکزیمم آن ۲۲۴ کیلومتردرساعت است. *

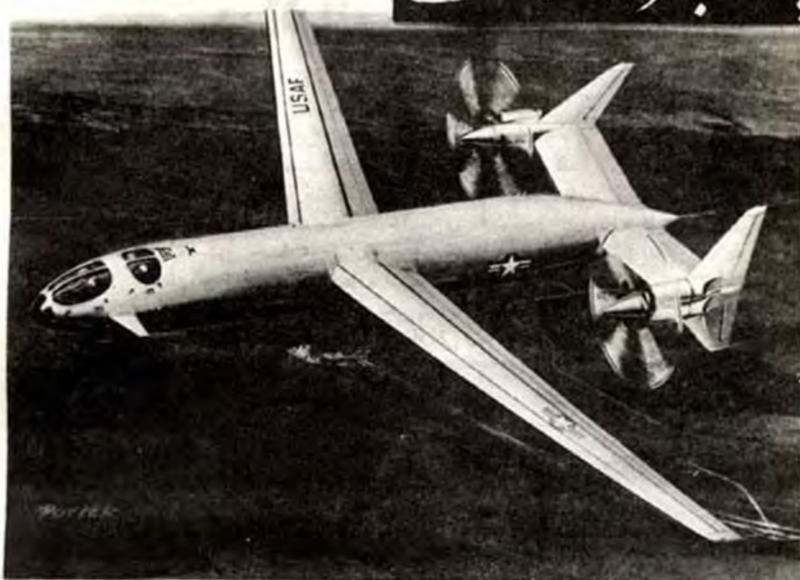


پیشنهاد

یکی ازدوستان پیشنهادکرده‌تا برای جلوگیری ازرعایت‌نکردن فاصله توسط رانندهها دررانندگی و همچنین حفظ فاصله درهنگام پارک یک دست اتوماتیک درعقب ماشین ها کارگذاشته شود تابانیروی‌هیدرولیکی درمواقع ضروری ضرباتی بماشین عقب بزند.

پرواز برفراز آسمانها

از: مجلات فرانسوی"



پرواز برفراز آسمانها از آرزوهای دیرین انسانی بشمار میآید اولین کسی که در این زمینه نقشه‌هاوطرح‌هائی ریخته بودلئونارد داوینچی فیلسوف و صنعتگر و نقاش ایتالیائی است بعدها شاگردش فرانسیسکوملزی یادداشتهای اورا جمع کرد اما عمل مثبتی از او بظهور نرسید .

در تاریخ اختراعات برادران مونگلیفه فرانسوی را مخترع بالن گازی و برادران رایت امریکائی را مخترع هواپیمای موتوری میدانند اما در فاصله یکصدسال از ۱۷۴۵ تا ۱۸۶۷ بسیاری از اشخاص دیگر در این راه زحمت‌ها کشیده و مقدمات آنرا فراهم کردند .

درسال ۱۷۰۹ برای اولین‌بار یک کشیش پرتقالی بنام بارتولومبولورنسودوکوسمائو توانست بهوا پرواز کند و آن یک وسیله بالون کاغذی بود .

در سال ۱۶۷۰ شخصی بنام فرانسیسکودولانو کشیش طریقه‌ای را بوسیله چهار عدد گوی مسی پرواز هوا درکتابی شرح داد اما این نقشه هرگز عملی نشد نوبت این کار به برادارن مونگولفیه رسید .

یکی بنام ژوزف‌مونگولفیه (۱۸۱۰ — ۱۷۴۰) و دیگری بنام اتیر (۱۷۴۵) که هردو در فرانسه صاحب یک کارخانه کاغذ سازی بودند .

ابتدا بادکنکی را پراز هیدرژن نمودند اما چون بخارات از سوراخها خارج می‌شد بنتیجه نرسید و بالاخره در پنجم ژوئن ۱۷۸۳ کیسه‌ای پارچه‌ای را پر از دود کرد و در مقابل سیل مردم‌تماشاچی آنرابهوافرستاد و آن کیسه کتانی بود به حجم ۸۵۰ متر مکعب و وزن کیسه با بخار ۲۵۰ کیلو میشد .

این بالن بدوهزار متری صعود کرده ده دقیقه درهوا ماند و بعد آرامی بزمین نشست و نام آنرا مونگلفیر گذاشتند .



بعداز آنها پرفسور سزار الکساندر شارل عضو آکادمی فرانسه بالنی از کیسه ساخت که حجم آن ۲۲ مترمکعب بود و در ۲۷ اوت ۱۷۸۳ در حضور سیصدهزار نفر آن را با گاز ئیدروژن پرکرد و بهوا فرستاد. این بالن که شارلیر نام داشت هزارمتر صعود کرد یکساعت وسه ربع درهوا ماند آنگاه ترکید و بزمین افتاد.

بارسوم برادران مونگولفیه آزمایش دیگری کردند که با موفقیت انجام شد.

این بار شخصی بنام پیلاتر دوروزیه برای اولین بار با بالن بآسمان صعود نمود و تا ارتفاع صدمتری بالا رفت.

در ژانویه ۱۷۸۵ بلانکار فرانسوی بهمراهی دکتر جفری از دریای مانش با بالن عبور کردند.

درسال ۱۸۵۲ هانری ژیکارد بالنی با ماشین بخار و پروانه‌ای کوچک ساخت وبهوا صعودنمود درسال ۱۸۸۵ دوفرانسوی بنامهای کاپیتان کرپ و رنارد با یک موتور الکتریکی پرواز کردند درسال ۱۸۹۷ داوید شوایتزر آلمانی بالنی از آلومینیوم ساخت اما در هوا منفجر شد آلبرتو سانتوس دوموتت برزیلی با موتور دایملر بالنی ساخت که با موفقیت انجام شد ـ آلبرتو فرانسوی در ۱۹۰۱ برفراز برج ایفل پرواز کرد و چند بار هم بزمین سقوط کرد در انگلستان (سنتلی سپنر) با بالنی بنام ملین از روی شهر لندن عبور کرد.

اولین بالن عظیم در فرانسه بدست مهندس هانری آلبرت ژولیو ساخته شد که ۶۲ متر طول و ۳ هزار متر مکعب هیدرژن داشت.

در اواخر قرن نوزدهم شخصی بنام فردینان فون زپلین بالن بزرگی که بعدها بنام غول آسمانها معروف شد ساخت و بالن‌های بعدی او بنام خودش زپلین نامیده میشد و بالاخره در سال ۱۹۰۰ بعد از ده سال زحمت اولین زپلین بزرگ او ببلندی ۱۴۱ متر به پرواز درآمد و بدنبال آن درعرض چند سال ۱۱۶ زپلین ساخته شد و پروازهای موفقیت آمیز انجام داد و یکی از آنها بنام ۱۲۷ LZ سفری بدور دنیا انجام داد و چند بار از روی اقیانوس اطلس گذشت ودر این پروازها ۱۶۲۰۰ مسافر و ۲۵ تن باریستی را حمل نمود.

زپلین دوم بنام هیتدنبورک بطول ۲۷۰ مترو بلندی آن ۵۰ متر و گنجایش ۲۵۰/۰۰۰ متر مکعب گاز هیدرژن داشت و سرانجام در نیویورک منفجر شد.

درسال ۱۸۴۷ دونفر انگلیسی (ویلیام ساموئل هنسن و جون سترنیلکلو) نمونه‌ای از اولین هواپیما ساختند که در آن یک ماشین بخار کار گذاشته بود.





الفونس پنو دونوع هواپیما یکی بصورت هیلکوپتر و دیگری بصورت هواپیما ساخت و بالاخره‌درسال ۱۸۳۴ اولین هواپیمای بی‌موتور بوسیله لوی پیرمویارد فرانسوی ساخته شده و ۲۵ سال بعد یکنفر آلمانی بنام ارتولی‌لی‌نتان راه درست هواپیمای بی‌موتور را نشان داد یعنی ابتدا ماشین پرنده‌ای ساخت بادو بال و یکسال بعد بجای دوبال چهار بال بکار برد یکی از دوستان او بنام پرسی سینکلر با استفاده از تجربیات او توانست هواپیمای بی‌موتوری بسازد .

امریکائیها در ساختن هواپیما سهم بزرگی داشتند یک فرانسوی بنام اکتاوشانوت در امریکا کتابی درباره پرواز منتشر کرد و خودش موفق بساختن هواپیمای بدون موتور شد و بالاخره تاج افتخار اختراع هواپیما برتارک پیشانی برادران رایت زده شد (۱۹۰۳) توضیح‌آنکه پنواولین کسی بود که موفق شدهواپیمای کوچکی بسازد و بعد از او پیرپونیت لانگلی (۱۸۳۴ ــ ۱۹۰۶) فیزیکدان امریکائی بیش از سی مدل هواپیما ساخت وآزمایش نمــود .

این اولین هواپیمای موتوردار بود اما در آزمایش اول در آب سقوط نمود ودر سال ۱۹۱۴ پرواز خود را با موفقیت انجام داد وبرای آنکه مخترع اصلی هواپیما بین برادران رایت و لانگلی معلوم شود کار به محاکمه کشید و پس از صدور رای دادگاه برادران رایت



مخترع واقعی هواپیما شناخته شدند .

برادران رایت یکی ویلبور و دیگری ارویل نام داشت (۱۸۷۱ ــ ۱۹۴۸) ویلبور رایت خلبان اولین هواپیمای موتوردار جهان بشمار میآید .

اولین کسی که قربانی هواپیما شد سلفریدج نام داشت که باتفاق ارویل پرواز کرد و در اثر سقوط کشته شد .

در دسامبر ۱۹۰۸ یکی از برادران رایت بارتفاع ۱۲۷ متر ودر ۱۹۰۹ هوبرت‌لاثام بارتفاع ۴۷۷ متر ودر ژانویه ۱۹۱۰ بارتفاع ۱۱۰۰ متری و بعد بارتفاع ۳۴۱۰ متری رکورد صعود را شکستند و امروز هواپیماهای ملخ‌دار تا ۲۰/۰۰۰ متری صعود میکنند .

رکوردسرعت درسال ۱۹۳۹معتدل ۵۱۰ کیلومتر درساعت ودر سال ۱۹۵۳ با هواپیمای جت به ۱۶۷۰ کیلومتر در ساعت رسید و هواپیماهای مسافربری با سرعت متوسط ساعتی ۸۰۰ کیلومتر پرواز می‌کنند . *

با همکاری: مهندس داود احسنت (آلمان غربی)

تست ۱۵ نوع اتومبیل مسابقه

اتومبیلهائی که شرح آنها دراین قسمت داده میشودهریک توسط یکی ازرانندههای حرفهای که سالهای فراوانی درمسابقات اتومبیل رانی شرکت کردهاند ،درسال ۱۹۷۸ برای مسابقه به Hokenheim آورده شـــد. شماره ۱ دراین مسابقه اول شدوشمارههای۲۴،۴ و۲۸شرایط شرکت درمسابقهرا نداشتند .شمارههای ۲ ،۵،۶،۸،۹،۱۵،۲۷و ۳۰درحال مسابقه ازدورخارج شدند . شماره ۱۱ مقام دوم شماره ۲۶ مقام سوم و شماره ۱۴ مقام چهارم وشماره ۳ مقام پنجم وشماره۳۱مقام ششم وشماره ۷مقام هفتم وشماره۱۲مقام هشتم وشماره۲۹ مقام نهم وشماره۲۰مقام دهم رابدست آوردند .شمارههای۱۷،۲۵،۱۸،۳۵ اکثـــرا" یا دراستارت ماشینشان فوری روشن نشدویا اصلا" استارت کارنکرد. درزیرا تومبیلهای ذکرشده درفوق راباتصاویر واطلاعاتی راجع بآنها مشاهده میکنید . شرکتهای اتومبیل سازی اکثرا" بخاطر پیداکردن بازارفروش مقادیرزیادی صرف ساختن اتومبیلهای مخصوص برای مسابقات میکنند.

اتومبیلهائی که درمسابقهٔ ۱۹۷۸ درHokenheim شرکتکرده بودند:





شماره (۴)اتومبیل Tyrrell 009 ساخت کارخانه فوردبا موتور V6 بقدرت ۴۹۵ اسب بخار ، بوزن ۵۹۰ کیلوگرم.



شماره (۱۵) اتومبیل Renault RS 10 با موتور V6 توربو بقدرت ۵۱۰ اسب بخار و وزن ۶۰۵ کیلوگرم.



شماره (۲۷) اتومبیل Williams FW6 با موتور V8 بقدرت ۴۹۵ اسب بخار ، بوزن ۵۹۰ کیلوگرم.



شماره (۷) اتومبیل Melaren M28C با موتور V8 بقدرت ۴۹۵ اسب بخار



شماره (۱۸) اتومبیل Shadow DN9 با موتور V8 بقدرت ۴۹۰ اسب بخار بوزن ۶۰۰ کیلوگرم.



شماره (۹) اتومبیل ATSD1 با موتور V8 وبقدرت ۴۹۵ اسب بخار و وزن ۶۰۰ کیلوگرم .



شماره (۳۵) اتومبیل Alfa Romeo 79 با موتور V12 بقدرت ۵۲۰ اسب بخار و وزن ۶۲۰ کیلوگرم .



شماره (۲۴) اتومبیل Merzario A1B با موتور V8 بقدرت ۴۸۵ اسب بخار و وزن ۶۲۰ کیلوگرم .



شماره (۲۰) اتومبیل Wolf WR7 با موتور V8 بقدرت ۴۹۰ اسب بخار و وزن ۵۹۵ کیلوگرم .



شماره (۵) اتومبیل Brabham BT 49B با موتور V12 بقدرت ۵۲۰ اسب بخار ووزن ۵۹۵ کیلوگرم.



شماره (۳۰) اتومبیل Arrows A1B با موتور V8 بقدرت ۴۹۰ اسب بخار و وزن ۶۰۵کیلوگرم.



شماره (۱۴) اتومبیلCopersucar F6 با موتورV8 بقدرت ۴۹۰ اسب بخار و وزن ۶۰۰ کیلوگرم.



شماره (۱) اتومبیل Lotus 80 با موتور V8 بقدرت ۵۰۰ اسب بخار ووزن ۵۸۵ کیلوگرم.



شما ره (۲۶) اتومبیل Ligier JS 11 با موتور V8 بقدرت ۵۰۰ اسب بخار وزن ۵۸۵ کیلوگرم .



شما ره (۱۲) اتومبیل Ferrari 312 T4 با موتور V12 بقدرت ۵۲۰ اسب بخار و وزن ۵۹۰ کیلوگرم .

*

قبول اشتراک

دوستان عزیزی که علاقمند هستند این مجله را آبونمان شوند میتوانند مطابق فرم زیر در خواست نمایند :

اینجانب .... علاقمندم مجله رانندگی را آبونمان شوم .

مبلغ هشتصد ریال حق اشتراک یکساله (۱۲ شماره) طی چک بانکی پیوست است .

نشانی ....

قبول آگهی تجارتی

"مجله رانندگی" آگهی تجارتی قبول میکند . علاقمندان میتوانند در این باره با دفتر مجله تماس بگیرند . تلفن : ۸۴۶۴۶۰

«دوچرخه»، ساده‌ترین وسیله نقلیه امروزی

یکی از اهالی باویر بنام کارل‌فردریک کریستیان سائوئریورن (۱۷۸۵) وسیله‌ی ساخت که آنرا باید پدربزرگ دوچرخه‌های امروزی دانست اما بزودی این وسیله مورد تمسخر مردم قرار گرفت.

درسال ۱۸۴۲ یکی‌ازاهالی اسکاتلند بنام مکمیلان دوچرخه‌ای ساخت که‌تقریبا شبیه دوچرخه‌های امروزی بود و توانست ۷۰ کیلومتر راه را درعرض دو روز بپیماید.

سال بعد شخصی بنام فیلیپ‌فیشر آلمانی دوچرخه‌ای ساخت که بچرخ جلوی آن دو عدد رکاب وصل شده بود.

اختراع قسمتهای مختلف دوچرخه هرکدام بوسیله یک‌نفر بعمل آمد.

قاب آن توسط مایر زین‌فنری توسط ژرارد، نصب زنجیر بین رکابها توسط "لوسون" چرخهای پره‌دار و طوقه توسط کوپر اختراع شد و پس از اختراع ترمز این وسیله بین مردم رواج گرفت.



اولین بار شخصی بنام ربرت ویلیام تامسون درسال ۱۸۴۶ امتیاز اختراع لاستیک‌های باددار را گرفت.

چندسال‌بعد مردی بنام چون‌بوید دنلپ اهل بلفاست ابتدا با لوله آب، لاستیکی برای چرخ دوچرخه پسر یازده‌ساله‌اش درست کرد و بعدها اختراع او با ساخته شدن لاستیکهای روئی تکمیل گردید و دیری نگذشت که سیصد کارخانه دوچرخه سازی ساخته شد که محصول سالیانه آنها بالغ بر یک میلیون دوچرخه گردید. *

کشف اسرار مریخ

از آن هنگام که نویسندگان داستانهای تخیلی می‌نوشتند که درسیاره مریخ موجوداتی با پوست قرمز و چشمان طلائی زندگی میکنند مدت زمانی میگذرد ولی خاطرهٔ آن هنوز باقی است بنظر میرسد که ما اصرار داریم و میخواهیم که مریخ دارای حیات باشد تا اینکه ما زمینی‌ها تنها موجودات زنده در این منظومه شمسی نباشیم .

اکنون پس از نسل‌ها تردید ممکن است مابزودی برای این سئوال قدیمی پاسخی پیدا کنیم : اگر موجودات زنده‌ای در مریخ وجود دارند آیا این موجودات از چه نوع هستند ؟

قرنها است که در افسانه‌های ما از "مریخیان" نام برده میشود . در دههٔ ۱۸۹۰ که ستاره شناسان ایتالیائی و امریکائی کانال‌هائی دراین سیاره دیدند افسانه موجودات خارج از کره زمین تا اندازه‌های رنگ حقیقت پیداکرد . پرسیوال لوول ستاره شناس امریکائی باین نتیجه‌رسید : "که در مریخ موجودات زنده وجود دارند ولی نمیتوان اطمینان داشت که این موجودات ازچه نوعی هستند . "

ولی در دههٔ ۱۹۳۰ باتلسکوپ‌های بهتر مشاهده شد که آن کانال‌ها وجود ندارند . ستاره شناسان میتوانستند کلاهک های سفید دوقطب و "نشانه‌های" سایه روشن روی سطح سیاره را ببینند ولی از کانالهائی‌که لاول ترسیم کرده بود اثری دیده نمیشد . رنگ متغیر سطح مریخ که به تغییرات فصلی گیاهان مربوط میدانستند بازهم مرئی بود .

دراواخر دههٔ ۱۹۶۰ با ارسال عکسهائی که سفینه مرینر از نیمکره جنوبی گرفته و بزمین مخابره کرده بود فرضیهٔ رویش گیاه درسطح سیاره بی‌اعتبار گردید . این عکسها یک سیاره بظاهر مرده و پراز گودال را نشان میدادند که شبیه کره ماه بدون حیات خودمان بود .

ولی این برداشت از مریخ شبیه کره ماه فقط برای ۶ سال یعنی تا سال ۱۹۷۱ اعتبار داشت .

سپس با عکسهائی که سفاین اوربیتر ومارینر ۹ از سطح این سیاره گرفتند معلوم شد که مریخ بدون تردید بعضی از ویژگیهای زمین مانند آتشفشانها ، دره‌های عمیق ، تپه‌های شن و ماسه ، ابرهای موسمی و بخار آب ، قطبهای یخ زده و مناظری همانند بسترهای خشک شده رودخانه را دارا میباشد . شکل فیزیکی سیاره با زمینهای پست اطراف کاملا شبیه خشکی‌های زمین در ۲۰۰ میلیون سال قبل است که هنوز قاره‌ها یکپارچه بوده واز یکدیگر جدا نشده بودند .

نشانه‌هائی از اینکه مریخ سابقا آب داشته امکان یک زندگی میکروسکوپی درگذشته یا حال را میدهد . (حتی خوشبین‌ترین دانشمندان قبول ندارند که بادرنظر گرفتن تفاوت زیاد درجه حرارت ،اتمسفر نازک و پرازکاربن دیوکسیدو فقدان آب مایع ، سیاره مریخ از زندگی‌پیشرفته‌تری برخوردار باشد .)

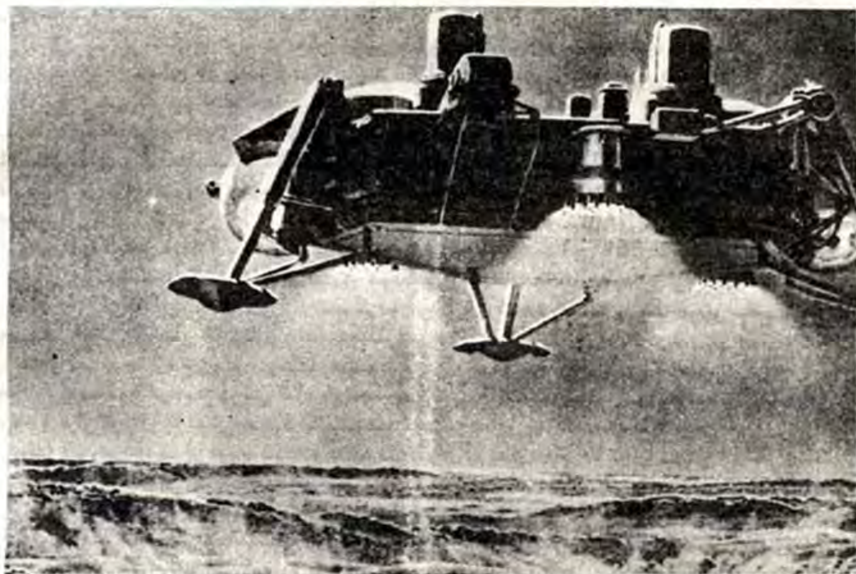
ولی درهرحال نگاهی ازمدارهنوز سئوالات بیشماری رابلاجواب باقی گذاشته است . بطوریکه فرد و پیل ستاره شناس امریکائی اشاره میکند : چگونه ما میتوانیم با قاطعیت بگوئیم که شکل دیگری از حیات در مریخ وجود ندارد ؟ فقط یک راه وجود دارد که بطور قطع میگذرد و آن رفتن به آنجا است . "

چگونه میتوان این‌کار را کرد ؟ قرار است دو سفینه وایکینگ امریکائی بین ژوئیه و سپتامبر ۱۹۷۶ در آن سیاره فرود آیند . این سفینه‌ها ،هوا و اتمسفر ، خصوصیات و ترکیب سطح (هم از لحاظ ملکولها و عناصر ارگانیک و هم غیر ارگانیک) داخل پوسته و تاریخچه سیاره را تجزیه و مورد بررسی قرار خواهند داد .

←

ریچارد یانگ زیست شناس وابسته به ناسا چنین توضیح میدهد: " اکنون برای ما امکاناتی فراهم شده که یک لابراتوار طبیعی را مورد بررسی قرار دهیم یعنی سیاره‌ای که ممکن است جریان همان نوع تحویل و تکامل را طی میکند که زمین در تقریبا ۳/۰۰۰ میلیون تا ۴/۰۰۰ میلیون سال گذشته طی کرده است. ما خواهیم توانست به سئوالات اساسی و بنیانی درباره پیدایش سیارات و اینکه چگونه و چه وقت تشکیل شده‌اند پاسخ بگوئیم."

هر سفینه وایکینگ شامل دوقسمت است. یک قسمت مداری و یک قسمت برای فرود. وایکینگ یکم درماه ژوئن و وایکینگ دوم درماه اوت در مدار مریخ قرار خواهند گرفت. اگر کارها جریان عادی خود را طی کنند وایکینگ یکم روز چهارم ژوئیه مصادف با دویستمین سالروز استقلال ایالات متحده در مریخ خواهند نشست.



اولویت درجه‌یک، یافتن نقطه‌ای بی‌خطر وجالب توجه خواهد بود که ترجیح داده میشود در سطح پائین و محل مرطوب و گرم باشد. برای دو روز اول که وایکینگ در مدار است دوربین‌های عکاسی آن از خصوصیات‌سطح سیاره در حوزه فرود آزمایشی عکسبرداری خواهند کرد. دانشمند از روی این عکسها قادر خواهند بود اجسامی راکه تا ۳۰ متر طول داشته باشند بسته به شرایط جوی و زاویه تابش خورشید تشخیص دهند. خطراتی مانند ماسه‌های نرم، صخره‌ها و قلوه سنگهای کمتر از ۳۰ متر درازی را بوسیلهٔ ابزارهای دیگر منجمله ابزار نقشه برداری بوسیلهٔ سنجش میزان حرارت تشخیص خواهند داد. این ابزار نقشه برداری حرارتی میتواند تفاوت بین اجرام کوچکتر و تخته سنگهای بزرگ را معین کند. شب هنگام تکه سنگهای کوچک سریعتر از تخته سنگهای بزرگ حرارت دریافتی از خورشید را دفع میکنند.

کریس محل فرود وایکینگ یک و سایدونیا محل فرود وایکینگ دوم از روی داده‌های ارسالی بوسیلهٔ مارینر انتخاب شده‌اند برای اینکه در این نقاط ممکن است بعضی اشکال از آب و یک نوع ارگانیزم ذره بینی وجود داشته باشد. (اکثر زیست شناسان عقیده دارند که حتی ارگانیزم های ذره‌بینی به مقداری آب نیاز دارند.)

←

ناحیه کریس با ۱۹/۵ درجه عرض شمالی و ۴۳ درجه طول غربی در انتـهای سفلای دره‌ای است که گروه بزرگی از بسترهای بظاهر خشک رودخانه در آنجا بهم میپیوندند. اگر در مریخ رودخانه‌هائی وجود داشته است، آب این کانال‌ها بوسیلهٔ دره عظیم والس‌مارنیزیس که ۴/۰۰۰ کیلومتر بسمت جنوب امتداد دارد تامین میشده است. کریس ۴/۸۰۰ متر پائین‌تر از پست‌ترین سطح مریخ است.

احتمال وجود آب در حوزه فرود وایکینگ دوم بیشتر است. سایدونیا با ۴۴/۳ درجه عرض شمالی و ۱۰ درجه طول غربی در حاشیه جنوبی کلاهک قطبی شمال قرار دارد. یک پرده‌هوای مه آلود حاوی کاربن دیو کسید و مقداری ابخره آب طی زمستان قطب را میپوشاند. این نقطه ارتفاع کمتری دارد (۵/۵۰۰ متر پائینتر از پست‌ترین سطح مریخ) و فشار سطح در آنجا ۷/۸ میلیبار (میلیبار یکهزارم بار یا ۱۰۰۰ واحد گرم در هرثانیه یا سانتیمتر مربع) میباشد. تحت چنین فشاری بخار آب تقطیر و بآب روان مبدل میشود (فشار درسطح مریخ باید حداقل ۶/۱ میلیبار باشد تا آب جاری تولید شود).

بنا بفرضیه دکتر کروفتن فارمر فیزیکدان وابسته به لابراتوار موتورهای جت در پاسادونا کالیفرنیا، بخار آب موجود در اتمسفر مریخ یک سیکل (دوره) روزانه طی میکند. دریک نقطه این آب بشکل پرمافر است (آب مخلوط بخاک که یخ زده باشد) وجود دارد. سحرگاهان مخصوصا در تابستان که سفینه وایکینگ اندازه‌گیری خود را شروع خواهد کرد، پرمافر است مریخ ذوب میشود وقبل از اینکه آب مزبور تبدیل به بخار شود هر ارگانیزم دره بینی میتواند از آن استفاده کند.

دکتر فارمر میگوید: "این نکته حائز اهمیت‌بسیار است چون آب یم حالت مایع وبی‌ثبات در عناصرسطح خواهدداشت نه آنطورکه در قطبین متمرکز میشود و ثابت میماند." (در کلاهک‌های قطبی آب مخلوط بایخ کاربن دیو کسید وجود دارد). درجاهای دیگر آب بمقدار زیاد وجود ندارد (لیکن برای یک حشره مقدار کمی آب بمنزله یک اقیانوس است." دکتر فارمر بوسیلهٔ دستگاه‌نقشه‌برداری ازبخارمریخ‌که درمداراست موضوع سیکل آب رامورد مطالعه قرار خواهد داد.

بمجردیکه نقطه مناسبی برای فرود کشف شد، کپسول مریخ پیما از کپسول مداری جدا شده و فرود خواهد آمد در حالیکه کپسول مداری به نقشه برداری خود از سطح مریخ ادامه خواهد داد.

پس ازفرودمریخ‌پیما، دستگاه‌های آن ازباد، فشار، درجه حرارت، ترکیبات، جرم و واکنش‌های شیمیائی اتمسفر بالائی و پائینی سیاره اندازه‌گیری خواهند کرد.

کپسول مریخ پیما که در۲۴۴/۰۰۰ متری سطح و باسرعت ۱۶/۵۶ کیلومتر درساعت بااتمسفر سیاره برخورد خواهد کرد باروشن شدن موشکهای پوشش حفاظتی سفینه از سرعتش کاسته خواهد شد. در ارتفاع ۵/۸۰۰ متری که پوشش حفاظتی جدا میشود کپسول فرود با باز کردن یک چتر نجات از سرعت آن بازهم کاسته خواهد شد.

این چتر در ارتفاع ۴/۴۰۰ متری جدا میشود و سپس موتورهای خود کپسول فرود بازهم سرعت آنرا کم کرده و آنرا به ۹/۶ کیلومتر در ساعت کاهش میدهند تا فرود آرام و بی خطر انجــام گیرد.

بمجرد فرود برسطح، لابراتوار پیچیده کامپیوترها، دستگاه‌های نوار ضبط، سیستم‌های محیطی و ارتباطی و ابزارهای علمی که شامل ۳۵ سیستم و میلیونها قطعات هستند شروع بکار خواهند کرد. اطلاعات لازم ضبط و ذخیره میشود یا فورا به سفینه مداری رله میشود تابه زمین مخابره گردد.

بررسی‌های مقدماتی در حدود سه هفته بطول خواهد انجامید و این مقدار وقت برای مطالعه نقطه فرود، کار انداختن تمام ابزارها و تجزیه اولین نمونه‌های خاک مریخ برای یافتن هرنوع ارگانیزم زنده کفایت میکند. دوره کامل ماموریت سه ماه طول میکشد تا اواسط ماه نوامبر که سیاره مریخ از لحاظ رابطه‌اش بازمین به‌پشت آفتاب قرار میگیرد و کلیه ارتباطات موقتا قطع میشود. اگر جریان نیرو ادامه یابد وسایر سیستمها ازکار نیفتند، سه ابزار کپسول فرود و چهار ابزار

←

کپسول مداری تایکسال یابیشتر دوام پیداخواهند کرد . (همانند سفاین مهرنورد ، این سفینه‌ها نیز در مریخ یا درمدار آن باقی خواهند ماند) .

پس از چند دقیقه که فرود انجام گرفت اولین سری عکسهای روزانه ازسطح مریخ در اختیار دانشمندان قرار خواهد گرفت . دو دوربین مریخ نورد عکسهای پانور اما و استریو بطور رنگین و سیاه و سفید خواهند گرفت .

دانشمندان عقیده دارند که آب و هوای مریخ میتواند کلید گشایش اسرار زمین باشد .

دکتر سیمورهس دانشمند اتمسفر شناس از دانشگاه ایالتی فلوریدا میگوید : "مریخ یک مدل ساده‌تر از سیستم‌های پیچیده زمین است ."

از میان سیارات همسایه مانند مریخ زهره و زمین ، مریخ دارای نازکترین اتمسفر و جریانهای بادی کمتر پیچیده است در صورتیکه سرعت بادها درسطح مریخ هنگام طوفانهای شنی سراسری سیاره به ۳۲۰ کیلومتر درساعت میرسد .درجه حرارت آن از۱۲ سانتیگراد زیر صفر تا ۲۴ درجه سانتیگراد بالای صفر است .

دکتر هس میگوید : " درالگوگیری و پیش‌بینی هوای زمین یکی از مشکلات ما اینستکه نمیتوانیم یک تجربه کنترل شده همانگونه که درسایر حوزه‌های علمی انجام میدهیم انجام دهیم . ما نمیتوانیم از محدوده زمین خارج شده و اتمسفر آنرا تغییر دهیم یا چرخش زمین بدور خود را کم و زیاد کنیم و ببینیم چه اتفاقی در جریانهای بادی روی خواهد داد . اما مریخ کاملا در اختیار ما است و برای تجربه کنترل شده مناسب است ."

تاکنون از روی داده‌های مارینز ۹ معلوم شده است که مریخ یک مدل ژئولوژیکی اسرار آمیز است . مریخ دارای بزرگترین آتشفشان شناخته شده در منظومه شمسی میباشد و این ثابت میکند که یا حالا یا در گذشته مریخ گازهائی از درون خود خارج کرده است (همین گازهای آتشفشانی در روی زمین باعث ایجاد اتمسفر این سیاره شده است) .

دانشمندان در جستجوی نشانه‌های دیگری برای دوران تکاملی مریخ ،جابجا شدگی رویه‌ها ، فرسایش‌ها ، رسوبات و ترکیبات خاکی آن هستند . علاوه بر کشف عناصر ترکیباتی جو ، ترکیبات ارگانیک موجود در خاک سیاره نیز باید کشف شود .

دکتر کلاین میگوید : " با اینکه تصور نمیکنیم امکان وجود حیات در مریخ زیاد باشد ، این امکان را به نسبت یک به ۲۰ میدانیم . همچنین بنظر من امکان بیشتری وجود دارد که ما بعضی نشانه‌هائی از وجود عناصر شیمیائی مربوط به حیات را درآن سیاره پیدا کنیم و من این امکان را به نسبت یک به پنج میدانم ."

ابزارهای مختلف سفاین وایکینگ میتوانندنشانه‌هائی ازحیات درگذشته درمریخ راکشف کنند .

ولی درهرحال دانشمندان وایکینگ اصرار میورزند که هدف این ماموریت صرفا جستجو برای کشف نشانه‌هائی از حیات نیست بلکه هدف ما اینستکه تمامی سیاره را مورد بررسی قرار دهیم و شاید با کمک راز تکامل مریخ و اینکه چرا در این سیاره آثاری از حیات هست یا نیست ، بتوانیم بهتر زمین و زندگی در روی آنرا بشناسیم . ❋

اندرز بزرگان

داشتن دوست درجوانی نعمتی است و قدراین‌نعمت در پیری بهتر دانسته میشود. هنگامی‌که‌جوان‌هستیم‌دوست، مانند هرچیز دیگر ، امری متعارفی وپیش‌پا افتاده‌است، بروزگار پیری‌در مییابیم که داشتن دوست چه نعمت بزرگی است .

(ادوردگریك)

کاش درخانه‌ای کنار جاده میزیستم و دوست آیندگان وروندگان بودم.

(سهوالترفوس)

این گفته‌ی ناپلئون است که: «من برای خود چاپلوسانی فراهم آوردم ، هرگز مدعی آن نبوده‌ام که دوستی برای خود فراهم آورده‌ام» وی روزهای آخر عمر خودرا در جزیره‌ای سنگلاخ وتنها میگذرانید .

(بروس‌بارتون)

از : مهندس منوچهر اکبری

چگونه میتوان در مصرف بنزین صرفه جوئی کرد ؟

مصرف بنزینی اتومبیل بیش از همه در بودجه سالیانه اتومبیل دخالت داشته باید حتی المقدور سعی نمود که این مخارج بحد اقل کم شوند .

عموماً ۳۰ در صد کلیهٔ مخارج اتومبیل مربوط بمصرف بنزین است .

محاسبهٔ مصرف بنزینی همیشه به لیتر تعیین شده گفته میشود که اتومبیل در صد کیلو متر مسافت فلانقدر لیتر مصرف بنزینی دارد ، در اتومبیهای روغنی محاسبه به کیلو گرم میشود !

عوامل چندی در روی مصرف بنزینی یك اتومبیل دخالت داشته بدین لحاظ تحقیقاً نمیتوان مصرف بنزینی اتومبیل را تعیین نمود .

عموماً میزان مصرف بنزینی یك اتومبیل در کارخانه در جادهٔ خوب ،هوای بدون باد ، باسرعت تقریباً ثابت و توسط یك راننده باتجربه انجام میگیرد ، چیزی که در عمل هیچوقت ممکن نیست .

عواملی که در روی مصرف بنزینی اتومبیل دخالت دارد عبارتند از :

عواملی که مربوط بحد اکثر استفاده از موتور اند .

عواملی که در حرکت اتومبیل تأثیر دارند .

عواملی که مربوط بقابلیت رانندهٔ اتومبیل اند .



با این تدابیر میتوانید مصرف بنزین اتومبیل خود را به حد اقل برسانید

عواملی که در مصرف بنزین اتومبیل تأثیر دارند

۱ ـ صحت میزان بندی کربوراتور .

۲ ـ آوانس صحیح برق و مقدار جرقه .

۳ ـ سرعت دورانی موتور .

الف ـ میزان بندی صحیح کربوراتور درمصرف بنزین اتومبیل دخالت

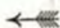


داشته عموماً درجمیع کربوراتور ها آلات تنظیم خودکار یا قابل میزان برای میزان کردن کربوراتور گذاشته شده که بوسیلهٔ آنها مصرف بنزینی ممکن است تا ۱۵ در صد کم شود . مثلا تنظیم بیچ هوای کربوراتور یا انتخاب ژیکلور مناسب باآب و هوا و بنزین مورد استفاده و قراردادن اهرم تلمبه سرعت در محل مخصوص زمستان یا تابستان و غیره .

ب ـ آوانس برق در مصرف بنزینی اتومبیل دخالت کلی داشته یك آوانس برق نامرتب ممکن است مصرف بنزینی یك اتومبیل را دو برابر کند .

ج ـ مطالعه در سرعت دورانی مختلف موتور و مقدار مصرف بنزینی هر یك ، ثابت نموده است که یك سرعت دورانی مربوط بحداقل مصرف بنزینی وجود داشته که عموماً این سرعت در بین سرعت متوسط و اکثر اتومبیل واقع شده .

بالاخره یك اتومبیل مستعمل از نقطهٔ نظرزیادی اصطکاك های مکانیکی ممکن است مصرف بنزینی را ۱۵ در صد اضافه نماید .



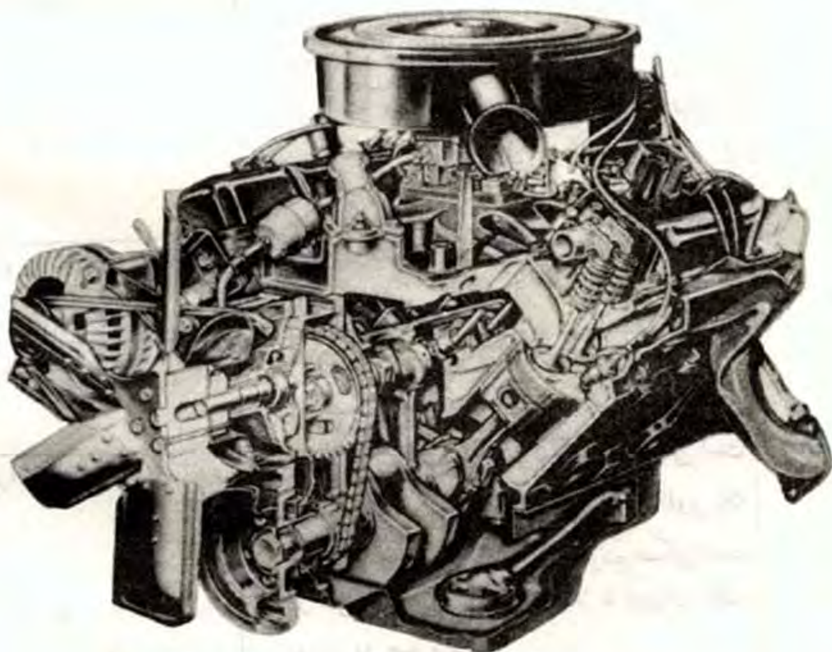
جدول نشاندهندهٔ چگونگی مصرف بنزین

وضعیت بد جاده	ممکن است مصرف بنزین اتومبیل را ۱۰ درصد علاوه نماید (البته بدون اینکه دندهٔ ۱ و ۲ استعمال شود) که در آنصورت مصرف خیلی زیاد میشود
باد بسرعت ۱۰ متر ثانیه	ممکن است مصرف بنزین اتومبیل را ۱۰ الی ۱۵ در صد کم و بیش نماید ، بسته بجهت باد .
ساختمان اطاق اتومبیل	ممکن است مصرف بنزین اتومبیل ۱۰ در صد بایك اطاق آئر و دینامیك تقلیل یابد .
استعمال دندهٔ ۱ - ۲ یا ترمز زیاد	ممکن است مصرف بنزین اتومبیل را ۱۰ الی ۱۵ در صد اضافه نماید .
سرعت اتومبیل	تفاوت بین مصرف مربوط بسرعت اکونومی و سرعت حد اکثر اتومبیل ممکن است به ۴۰ در صد برسد .
موتور مستعمل	ممکن است تا ۵۰ درصد مصرف بنزین اتومبیل را علاوه نماید .
اتومبیل با بار	تفاوت بین مصرف بنزین اتومبیل بی بار و با بار ممکن است به ۵۰ در صد برسد .
میزان صحیح کربوراتور	جزئی نا میزانی در کربوراتور ممکن است بنزین را ۱۵ درصد علاوه نماید (ژ یکلمور یك یك یا دو نمره بزرگتر) اما تفاوت ممکن است در صورتی که کربوراتور کاملا نا میزان باشد به ۵۰ در صد برسد .
مهارت رانندهٔ اتومبیل	تفاوت ممکن است تا ۳۰ در صد مصرف کم و



برق نامرتب و اوانس نامیزان	بیش برسد . ممکن است مصرف بنزین را صد در صد اضافه نماید
استعمال زیاد دنده ۱ و ۲ و حرکت ستونهای نظامی	ممکن است مصرف بنزین را برای هر دنده حساب نمود ، در عمل مشاهده شده که مصرف بنزینی ممکن است تا ۲۰۰ در صد اضافه برسد

ارقام لیست فوق نباید هیچکدام صحیح تصور شوند ، بلکه بعنوان میزان اهمیت تاثیرات هر یك داده شده ، صاحبان اتومبیل و غیره باید تاثیر مداخلهٔ هر یك از عوامل فوق را در مصرف بنزین اتومبیل خود بدانند . *



سلامت موتور اتومبیل در مصرف بنزین آن تاءثیر بسزائی دارد

تهیه و تنظیم : مهدی مهدیزاده فاضلی

چگونگی حفظ و نگهداری اتومبیل

برای اینکه عمر ودوام اتومبیل زیاد شده ضمناً اتومبیل همیشه در وضعیت خوبی حفظ ونگاهداری شود میبایستی نکات‌چندی را رعایت نمود:

مخارج حفظ ونگاهداری مرتب اتومبیل بمراتب کمتر از مخارجی‌است که یکمرتبه بایستی برای تعمیر قسمت از بین رفته پرداخت.

بعلاوه جزئی دقتی دراتومبیل مخارج نگاهداری آنرا کم نموده اتومبیل همیشه تمیز ، حاضر بخدمت ودر نهایت اطمینان خواهد بود .

حفظ ونگاهداری اتومبیل بسته بمحل استفادهٔ از آن ،طرزرانندگی ،تعداد کیلو متر مسافتیکه اتومبیل در روز طی مینماید و بالاخره نوع روغن و بنزین مصرفی آن متغیر خواهدبود .



روغن کاری اتومبیل

روغن کاری اتومبیل از کلیه دستورات حفظ و نگاهداری مهمتر بوده قیمت روغن درمقابل خسارت تعمیر هیچ ارزشی نداشته ، ولی برای اینکه روغن کاری مفیدواقع شود بایستی جنس روغن وغلظت آن طبق احتیاجات قسمتهای مختلفهٔ اتومبیل باشد .

احتیاجات روغن کاری اتومبیل بطریق زیر تقسیم بندی میشود .

۱ - روغن کاری موتور .

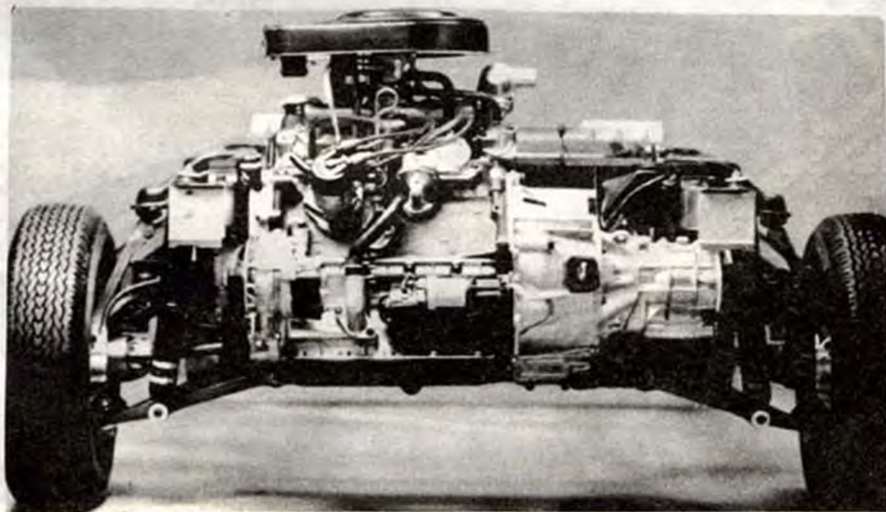
۲ - روغن کاری وسائل انتقال حرکت ،

۳ - روغن کاری شاسی .

۴- روغن کاری اطاق .

برای هریك از این قسمتها روغن بخصوصی مورد لزوم بوده که میبایستی طبق دستور کارخانه مربوطه نقاط مختلفه اتومبیل روغن کاری‌شده‌نوع وجنس لازمه استعمال شود .





روغن کاری موتور

روغنی که برای روغن کاری موتور بکار میرود در کارتر موتور ازمجرای بخصوصی که برای اینکار در آن تعبیه شده ریخته میشود .

سطح روغن در کارتر بوسیلهٔ میلهٔ درجه روغن تفتیش میشود .

برای تجدید روغن موتور پیچی در زیر کارتر قرار داده شده ، کافیست پیچ را باز نموده روغن را خالی نمود :

سطح روغن هرمرتبه که اتومبیل بنزین گیری میشود میبایستی معاینه شده تا حد معینه نزدیکی خط F که در روی درجه روغن حك شده بوده بهیچوجه از آن تجاوز ننماید .

جنس روغن - کارخانجات مهم تهیه روغن برای اتومبیل مسئول خوبی جنس روغن خود بوده شهرت آنها برای مشتری بهترین اطمینان است .

غلظت روغن - بعضی روغنها غلیظ وبرخی رقیق بوده طرز طبقه بندی روغن ازروی غلظت (ویسکوزیته) آنها است .

ویسکوزیته عبارت از اینستکه در درجه حرارت معینی مقداری روغن را از مجرای کوچکی عبور داده زمان آنرا اندازه گیری کرده غلظت روغن را تعیین میکنند .

مشخصات روغن برای اتومبیلهای نو

موقعیکه اتومبیل نو تحویل شخص میگردد میبایستی متوجه باشد که قسمتهای مختلفه آن کاملا جذب سوار شده هنوز بطور صحیح با یکدیگر آب - بندی نگردیده لازم است بدون اینکه فشار زیادی باتومبیل وارد شود با آن کمی در سرعت مدارا نموده تا مفاصل و تکیه گاهها خوب نرم شده عمل روغن کاری قسمتها بخوبی انجام شود .

تعداد کیلومتر لازمه جهت نرم‌شدن موتور وسایر قسمتهای مختلفه اتومبیل تقریبا در حدود ۷۵۰ کیلومتر مسافت میباشد .



در این مرحله ابتدائی که برای نرم شدن قسمتهای مختلفه اتومبیل پیش‌بینی‌شده میبایستی روغنی که درموتور ریخته میشود روغن رقیق ازمارك معروفی بوده ضمنا سرعت سیر اتومبیل از ۳۰ الی ۴۰ کیلومتر در ساعت در دنده ۳ در اتومبیلهای سواری و۱۵ الی ۲۰ کیلومتر برای اتومبیلهای باری تجاوز ننماید.

پس از طی ۷۵۰ کیلومتر مسافت اولیه میبایستی روغنی که در اتومبیل ریخته شده خالی و از روغن مناسب با فصل (تابستانی یا زمستانی) پر نمود.

تبصره - عمل تعویض روغن در مرحله اول برای اینستکه در اثر آب بندی شدن قسمتهای مختلفهٔ موتور ذرات فلزی در روغن پیدا شده این روغن برای روغن کاری خوب نیست.

تجدید روغن موتور - عموما تعداد کیلومتر طی شده بوسیله اتومبیل تنها کافی برای تعویض روغن موتور نبوده، جنس روغن، طرز رانندگی اتومبیل حرارت، وضعیت کار اتومبیل تأثیرات عمده داشته.

معمولا میبایستی روغن موتور را هریك تا دو هزار کیلومتر مسافت یك‌مرتبه تجدید نمود.

تبصره - در موقع تعویض روغن میبایستی ته کارتر را با روغن رقیق مخصوص اینکار شسته بهیچوجه نفت، بنزین یا بخار استعمال ننمود.

روغن کاری وسایل انتقال حرکت

روغنی که‌برای جعبه دنده استعمال میشود میبایستی‌روغن سفت بوده تعویض آن برای اولین دفعه در اتومبیل نو پس ازطی ۵۰۰۰ کیلومتر مسافت اولیه و در دفعات بعد پس از طی هر ۲۵۰۰۰ کیلومتر مسافت باشد.

تبصره ۱ - سطح روغن در جعبه دنده پس ازطی هر ۱۵۰۰ کیلومترمسافت یکمرتبه میبایستی بازدید شده درصورتیکه تا حد معینه یعنی تا لب سوراخ روغن نداشته باشد روغن ریخته شود.

تبصره ۲ - رانندهٔ اتومبیل میبایستی غالباً زیر اتومبیل خود را در گاراژ



نگاه نموده نشتی ازحیث آب رادیاتور ، روغن موتور ، روغن جعبه دنده ، روغن دیفرانسیل وبالاخره بنزین موجود نباشد .

روغن کاری دیفرانسیل - برای روغن کاری دیفرانسیل بسته باینکه نوع دنده های آن چیست طبق دستور کارخانهٔ مربوطه میبایستی روغن سفت ویاروغن مخصوص دنده های هی‌پوئید استعمال نمود .

روغن اخیر میبایستی همیشه از یك مارك بوده روغن های مختلف را با هم مخلوط ننمود .

سطح روغن در پوستهٔ دیفرانسیل میبایستی هر ۱۵۰۰ کیلومتر مسافت یك مرتبه بازدید شده تاحد معین روغن داشته باشد .

روغن کاری شاسی

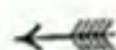
برای روغن کاری شاسی چندین نوع روغن مورد لزوم است .

نوع روغن و کیلومتر مسافت لازمه برای روغن کاری هرقسمت در دفترچه حفظ ونگاهداری هراتومبیل درج گردیده برای نمونه صفحه روغن کاری اتومبیل سواری نشان داده میشود . (صفحه ضمیمه)

روغن کاری اتاق اتومبیل

بعضی قسمتهای اطاق میبایستی روغن کاری شده اینعمل همیشه در موقع روغن کاری شاسی انجام گرفته میشود .

بست های کاپوت ، لولاها ، شیشه بلند کن ها ، قفلها و کلیه قسمت های متحرك اطاق .







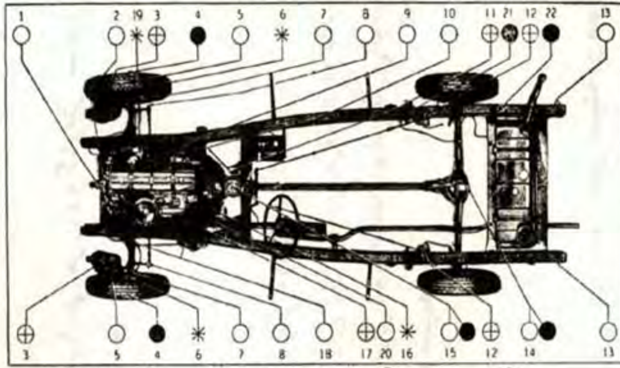
صفحه روغن کاری اتومبیل سواری

شاسی
همه روزه

شماره	تعداد روغن دان		نوع روغن
۱۹	۱	سطح روغن درکارتر موتور بازدیده شود	موبیل اویل A

هر ۱۰۰۰ کیلو متر یکمرتبه

شماره	تعداد روغن دان		نوع روغن
۷	٤	انگشتیهای چرخهای جلو	موبیل گریس نمره ۲
۵	٤	بازو های کمک فنرهای جلو	« « «
۸	۲	میل ‌ماهک دستها	« « «
۱۸	۲	میل فرمان	« « «
۲	۲	قامه های فنر های عقب	« « «
	۱	محور دلکو گریس کاری شود	« « «
	۲	دینام ـ ۲۰ تا ۳۰ قطره روغن در روغن دانهای آن ریخته شود	موبیل اویل A یا C
	۱	سافی ۲۰ تا ۳۰ قطره روغن در روغن دان آن ریخته شود	« « «
	۱	تکیه گاه محور تلمبه آب	« « «
۲۰	۱	**مخزن روغن ترمز:** سطح روغن مخزن روغن ترمز بازدید شده ، موقع بازکردن درب آن دقت شود کثافات در داخل آن ریخته نشود	روغن مخصوص ترمز
۱٤	۱	**اکسل عقب** ـ سطح روغن در اکسل عقب بازدید شده در صورت لزوم روغن ریخته شود	موبیل اویل HCL
۱۵	۱	**جعبه دنده** ـ سطح روغن بازدید شده در صورت لزوم روغن ریخته شود	موبیل اویل C یا CW



هر ۱۵۰۰۰ کیلومتر   هر ۷۰۰۰ کیلو متر   هر ۳۰۰۰ کیلو متر   هر ۱۵۰۰ کیلو متر

هر ۳۰۰۰ کیلو متر یکمرتبه

روغن موتور خالی شده روغن تازه ریخته شود ، روغنی که در موقع تحویل موجود است روغن مخصوص نرم شدن موتور است میبایستی پس از طی ۷۵۰ کیلو متر اولیه روغن موتور خالی شده و روغن تازه موبیل اویل A تا حد معین ریخته شود ، پس از ۲۵۰۰ کیلو متر مسافت یکمرتبه دیگر روغن موتور خالی شده تعویض شود.

صافی هوا ــ صافی هوا را باز نموده در بنزین فرو برده خوب شستشو داده بعد تکان داده در روغن موتور فرو برده گذارده خوب روغنها که چکیده شد دوباره سوار نمود.

اطاق اتومبیل

قسمتهای زیرین هر ۱۵۰۰ کیلومتر یکبار با روغن A روغن کاری شوند .
بستهای کابوت ـ لولاها ـ شیشه بلند کن ها ـ محور دستگاه شیشه پاک کن ـ قفلها و کلیه قسمتهای متحرک اطاق

هر هفتهزار و پانصد کیلومتر یکمرتبه یا لااقل سالی دوبار

شماره	تعداد روغن دان		نوع روغن
۳	۲	**کمک فنر های جلو** ـ سطح مایع آنها باز دیده شده در صورت لزوم روغن ریخته شود .	روغن کمک فنر
۱۲	۲	**کمک فنر های عقب** ـ سطح مایع در آنها بازدید شده در صورت لزوم روغن ریخته شود	

هر ۱۵۰۰۰ کیلو متر یکمرتبه یا لااقل سالی دو بار

شماره	تعداد روغن دان		نوع روغن
۱٤	۱	**دیفرانسیل عقب** ـ روغن آنرا خالی نموده با روغن مخصوص آنرا شست و شو داده (بنزین یا نفت استعمال نشود) از روغن مخصوص پر شود	موبیل اویل HGL
۱۵	۱	**جعبه دنده** ـ روغن آن خالی شده با بنزین یا نفت شستشو شده از روغن تازه پر شود	موبیل اویل C یا CW
		اهرم تلمبه کربوراتور . پیچ سر پیچ آنرا باز نموده حفره آن را از گریس گرافیتی پر نمایند	
٤	۲	**کاسه ساچمه های چرخ های جلو** چرخ و کاسه ترمز باز شده کاسه ساچمه ها گریس مالی شده ضمنا لنه ها هم بازدید شوند	موبیل گریس نمره ۰
۲۲	۲	**فنر های عقب** ـ سرقامه های فنر از گریس پر شوند	موبیل گریس
۱۱	۱	بستهای کربوراتور روغن کاری شوند	موبیل اویل CA
۱۷	۱	جعبه دنده فرمان از روغن جعبه دنده پر شود	موبیل اویل

اتومبیل های اولیه

تا اوائل قرن پانزدهم کالسکه‌ها بوسیله حیوانات در جاده‌ها حرکت میکرد اولین کسی که توانست بدون استفاده از نیروی حیوانات وسیله نقلیه‌ای بسازدیک نفرهلندی‌بنام‌سیمون ستوین بودودر سال ۱۶۰۰ ارابه چهار چرخه‌ای ساخت که بر روی آن یک بادبان نصب شده بود و اولین وسیله نقلیه توسط یک فرانسوی بوسیله یک فنربزرگ شبیه بفنر ساعت ساخته شد مدتها هم کالسکه‌های بخاری متداول بود که سوخت آنهاذغال سنگ بودو دود زیادراه میانداخت .

فرانسه اولین کشوری است که در قرن ۱۹ یک اتوموبیل واقعی ساخت که شبیه به یک لوکوموتیو بـــود .

یک نفر فرانسوی بنام اتین لونوار در سال ۱۸۶۲ اتومبیلی ساخته بود که سوخت آن از نفت تامین میشد ویک فرانسوی دیگر بنام پیر راول درسال ۱۸۶۸ موتوری ساخت که سوخت آن گاز نفت مخلوط با هوا بود .

درکشور آلمان یک مکانیسین بنام زیگفرید مارکوس درسال ۱۸۷۵ یک نوع کالسکه نفتی را در وین نمایش داد اما چون صدای زیاد داشت مورد توجه واقع نشد و سرانجام درسال ۱۸۸۰ دونفر مخترع آلمانی بنام کوتلیب دایملر و کارل بنز مخترع اولین اتوموبیل شدند .

دایملر یک روز موتوری را که ساخته بود بروی یک دوچرخه نصب کرد و باین ترتیب اولین موتور سیکلت در جهان ساخته شد .

دومین وسیله دایملر چهار چرخه‌ای بود که برروی آن موتوری نصب شده بود و آن اولین نمونه اتومبیل امروزی است .

کارل بنز یک سه چرخه موتوری را آزمایش کرد و امتیاز ساختن اتوموبیل‌های چهار چرخه را بدست آورد بنابراین دایملر و بنز هردو مخترع اتوموبیل محسوب میشوند .

در اواخر قرن نوزدهم هانری فورد در امریکا شروع بساختن اتومبیل کرد و اتوموبیل او با سرعتی معادل ۱۵۰ کیلومتر حرکت میکرد اما در آلمان مسابقه اتومبیل سازی رونق بیشتر داشت یک اتومبیل بنز آلمانی توانست با سرعتی معادل ۲۳۰ کیلومتر در ساعت رکورد سرعت را بشکند ودرسال۱۹۰۷ توانست‌سراسرقاره افریقا را طی کند .

عده‌ای از زین سازها ، کاروانسرادارها ، اسب فروشها ، مهترها ، طویله‌دارها چون بازار خود را کساد میدیدند سر به مخالفت برداشتند اما استقبال شدید مردم مخالفت آنان را بی اثر گذاشت .





اتومبیلها زمانی از زندگی را بازگو میکنند که چرخ فعالیت‌ها خیلی آهسته‌تر از امروز میگشت اما در عوض صلح وآرامش بیشتربود . و مااز زندگی ماشینی و پردرد سر امروزی مینالیم .



این‌عکس، نخستین اتومبیل ساخت‌کارخانه فورد مدل سال ۱۹۰۳ را نشان میدهد .



فورد مدل ۱۹۰۵

جالب آنست که‌آن اتومبیلها هنوز حرکت‌میکنند وگاه بین‌آنان‌مسابقه میگذارند که تماشاگران،استقبال عجیبی از آن میکنند .







نخستین مدل تراکتور



این ماشین در سال ۱۹۲۳ برای حرکت روی برف ساخته شده . روی چهار لاستیک عقب آن مثل بولدزرهای امروزه زنجیر انداخته‌اند و بجای دو چرخ جلو، دو اسکی مخصوص کار گذاشته شده است .



امروز



تهیه و تنظیم : م ــ شیرازی

*

"مجلات آلمانی"

معرفی اتومبیل ورزشی ساخت ایتالیا

اتومبیلی پرقدرت ، لوکس ، راحت ، اسپرت یکی ازسریعترین اتومبیلهای زیبا میباشد این اتومبیل دقیقا " دومترپهنا بش میباشد . کلمهٔ کونتاش درایتالیائی یعنی بی نظیر ، اگرقد رانندهٔ آن صدوهشتادسانتی مترباشد ،سرش ازسه جهت ایزوله میباشدوآزادی سرباصطلاح صفرمیباشد .زیرا فقط راننده جلوی خودش را میبیند. قیمت این اتومبیل ۱۲ سیلندری ۱۵۰،۰۰۰ مارک میباشد دارای ولت متر ، آمپرمتربا سرعت سنج فشار روغن ، درجهٔ حرارت آب دورسنج تا ۹۰۰۰ دوردردقیقه وحرارت سنج روغن و روغن سنج وبنزین سنج میباشد . درزمان ۵/۴ ثانیه میتواند ازسرعت صفربه ۱۰۰کیلو متر برساعت برسد. باسرعتی که باآن میتوان حرکت کرددیگربلیط هواپیما لازم نیست !

باآب خنک میشود قدرت آن ۳۷۵ اسب بخارمیباشد طول آن۴/۱۴ متر وارتفاع آن ۱۰۷متر میباشد .سرعت ماکزیمم آن ۳۰۰ کیلومتردرساعت است . شرکت Lamborghini که سازندهٔ اتومبیل فوق الذکراست درحال ورشکستگی میباشد اگرشرکت درعرض چند هفتهٔ آینده شخصی





اتومبیل ورزشی (اسپرت) Lamborghini Countachs ساخت ایتالیا

را پیدا نکنندکه مبلغی درحدودچهار میلیون دلارخرج آن کنند ،کار شرکت تمام شده ، اواخر ماه جولای فرصت ۱۲ماهه دولت ایتالیا با ین شرکت جهت روبراه کردن کارهایش تمام شده وا ین شرکت زیرنظردولت خواهدرفت .با وجوداینکه اتومبیلهای ساخته شده این شرکت درحال حاضر درحدود ۹۰درصدبرای مصرف خوب میباشد ولی مصرف کننده کم دارد. سالانه حدوده ۱۶۵۰ تومبیل از این شرکت به بازاردنیا سرازیر میشود از این نوع اتومبیل که شرح آن داده شد سالانه ۱۹عددساخته میشود. بیشتراز این نوع نمیتوانند بسازند، زیرا که با یستی قیمت آنها بلافاصله پرداخت شود .یکی دوشرکت حاضرشده اندتا شرکت فوق را بخرند .شرکت BMW نیزاگرآنرا زیرنظرگرفته بود ،حالاتولیدات منظمی داشت .





دو نمونه از اتومبیلهای ایتالیائی که کلیه درهای ورودی آن بطوریکه در عکس مشاهده می‌کنید باز و بسته می شود .

*

انواع ماهواره‌های نظامی

ماهواره‌های «جاسوسی ـ عکاسی»

نخستین گروه ماهواره‌های نظامی ماهواره‌های «جاسوسی عکاسی» هستندکه در ارتفاع ۱۶۰کیلومتری به‌دور زمین در گردشند.

نخستین «بیگ‌برد» در ۱۵ ژوئن۱۹۷۱ درمدار زمین قرارگرفت ومتعاقب آن طبق آخرین آمار موجود تا پایان سال ۱۹۷۶، مجموعاً ۱۳ماهواره ازاین‌نوع درفضا بسر-برده‌اندکه آخرین‌آنها در۱۹ دسامبر ۱۹۷۶ پرتاب شده بود.

«بیگ برد» به کمک دوربین‌های قدرتمندش چنانچه هواکاملا صاف و زاویه دوربین‌ها نیزکاملا قائم باشد میتوانداز‌آن ارتفاع، انسان‌ها رابدقت در روی زمین مشاهده نماید.

ماهواره های «جاسوسی ـ عکاسی» «بیگ‌برد» تصاویربرداشته شده را به دو طریق به‌زمین ارسال میدارند، درنوع‌نخست به شکل تصاویررادیوئی‌و درنوع‌دوم که‌غالباً انجام میشود ، این ماهواره‌ها فیلم‌های برداشته شده را درشش مخزن‌خود ذخیره می‌کنند وبه‌فواصل معین ودرنقاط مشخص شده، ازطریق فرمان زمینی، کپسول‌های حاوی‌فیلم‌ها را به‌درون آتمسفر زمین‌پرتاب می‌کنند .

این‌کپسول‌ها پس‌ازپرتاب، چترنجاتی درپشت‌آنهاگشوده میشود تا از سرعتشان بکاهد، آنگاه‌میان‌زمین وهوابرفرازاقیانوس آرام‌ودرنزدیکی هاوائی، توسط‌هواپیماهای «ثی-۱۳۰»گرفته میشوندواگر به‌آب‌بیافتند توسط مردان قورباغه‌ای بدست می‌آیند.

ماهواره‌های هشداردهنده

دومین نوع ماهواره های نظامی، ماهواره‌های «هشدار دهنده» هستند که مشهورترین آنها «۶۴۷» نام دارد.

نخستین ماهواره «۶٤۷» درپنجم ماه مه۱۹۷۱ به‌فضا پرتاب‌شد وتاکنون‌مجموعاً چهار تا پرتاب شده‌اندکه پرتاب یکی با عدم موفقیت همراه بود.

امروزه درمجموع سه تا ازماهواره-های «۶٤۷» دو تا درنیمکره غربی ویکی برفراز اقیانوس هند قرار دارند.

این ماهواره‌ها توسط دستگاه‌های حساس خود فقط لحظه‌ای پس‌ازبرخاستن یک‌موشک بالیستیک بین قاره‌ای از روی سکوی پرتاب ویابه هنگام یک‌آزمایش اتمی قادرند وقوع آنها راگزارش‌کنند.

طرحهایی درحال مطالعه است تا به کمک این ماهواره‌ها در آینده بتوان پرتاب سلاحهای هسته‌ای ازفضا را نیز خبر داد.

نسل‌آینده اینگونه ماهواره‌ها «هیلو» نام داردکه درحال‌گذراندن مراحل‌مقدماتی است تابرای اوایل دهه ۱۹۹۰ در مدار زمین قرارگیرند.

ماهواره‌های ناوبری

نوع دیگر ماهواره های نظامی، ماهواره‌های «ناوبری» و یابه‌گونه‌ای‌ساده‌تر «جهت‌یابی» هستند. .. وظیفه این ماهواره‌ها، هدایت‌کلیه اجسام متحرک در ابعادمختلف‌زیرسطح، روی سطح (خشکی‌و

←

آب) وبالای سطح (هواوفضا) است، به‌این ترتیب‌کلیه زیردریائیها، یگان‌های سطحی دریایی‌وزمینی، هواپیماهاوحتی «ماهواره‌ها» در هرگونه هوائی ودر هرنقطه «کره‌زمین» جهت‌یابی میشوند.

با تکمیل ماهوارهٔ «ناواستار» میتوان محل دقیق «ماهواره‌های قاتل» را مشخص نمود.

ماهواره‌های هواشناسی نظامی

ماهواره های هواشناسی نظامی، بسیار پیشرفته‌تر ازانواع مشابه‌غیرنظامی هستندکه بررسی منظم وضع هوا برای سرویسهای مختلف نظامی عمدهٔ‌کاربردآنها است.

ماهواره‌های مخابراتی نظامی

اینگونه ماهواره‌ها علاوه برآنکه‌امکان ارتباط بوسیله رمز و بطورکلی «ارتباط مطمئن» را برای‌سرویسهای مختلف نظامی فراهم‌می‌آورند، بمنظوراستراق‌سمع‌مکالمات مختلف، بکار میروند. بموجب طرحهائی، بانصب سیستم‌های‌ویژه‌ای، درآینده‌هدایت موشکهای دوربرد (از جمله‌کروز) بوسیله این‌نوع ماهواره‌ها انجام خواهد شد.

ماهواره‌های قاتل

این‌سلاح ضدماهواره، شامل‌یك لوله استوانه‌ای شکل میگرددکه از قابلیت‌مانور فراوان برخوردار است و ضمناً نسبت به حرارت نیز بسیار حساس است.

طول این استوانه یك‌فوت وقطر آن ۱۰ اینچ‌تخمین زده میشود وهرنوع‌موشکی (بستگی‌به‌نوع‌مأموریت) میتواندآن‌رابعنوان کلاهك درخود جای دهد. بااین تفاوت‌که کلاهك موشکها همیشه حاوی‌مواد منفجره است درحالی‌که این‌سلاحها هیچگونه ماده منفجره‌ای ندارند.

* موشك حامل «سلاح ضد ماهواره» میتواند از زمین، هوا، فضا (شاید هم از زیرآب) پرتاب شود. نحوه عمل سلاح ضد ماهواره بدین ترتیب‌است، زمانی‌که موشك به‌نزدیکی هدف رسیدکلاهك (سلاح ضد ماهواره) ازآن‌جدا شده‌به‌کمك‌راکت‌کوچکی که به‌آن متصل است، به سرعت از طریق جویش حرارت، بطرف «هدف» میرود و دو وسیله فضائی درحالی‌که باسرعت هزاران مایل درساعت، درمدار زمین در گردشند بهم برخوردنموده وبه‌این‌ترتیب«مأموریت» انجام‌میشود. بطورکلی‌درمورد ماهواره‌های نظامی، نکات مهم بشرح زیرمیباشند:

* بزرگترین نقطه‌ضعف این ماهواره‌ها، آسیب‌پذیری درمقابل‌حملات موشکی هریك ازطرفین برضد یکدیگر است. بهمین علت سعی میشود در ماهواره‌های نظامی آینده خصوصاًآنهاکه درمدارهای پائین مستقر میشوند «مولدهای اتمی» جای «پانل‌های آفتابی» را بگیرد.

* به موجب قوانین بین‌المللی هم آمریکا و هم شوروی موظفند هرماهواره‌ای و از هرنوع را که به فضا میفرستند، پارامترهای مداری آنرا در اختیارسازمان ملل متحد بگذارند.

*

م-ش



تهیه و ترجمه : آرش صابری



حل مشکل انرژی

آقای ند پاسی از بسن انگلستان که علاقه زیادی به دوچرخه دارد و کلکسیونی از آنها را جمع نموده، سوار برچهارچرخ چوبی‌که در سال ۱۸۵۱ ساخته شده میبینید. او دوچرخه ، سه چرخه و چهارچرخه‌های مختلف را جمع نموده . بنظر میرسدکه با چنین چهارچرخهایی که با نیروی عضلانی حرکت میکنند بتوان قسمتی از مسئله انرژی را حل نمود ! *

اشعه ایکس برای کشف اسلحه و سواد منفجره در داخل هواپیما

در حال حاضر بکمک نوعی اشعه ایکس که بیش از یکبار مورد استفاده قرار میگیرد میتوان اسلحه و مواد منفجره مخفی را کشف کرد همچنین اشعه مزبور میتواند قبل از آنکه هواپیما بلند شود وجود هر نوع جریان الکتریکی را در داخل آن معلوم سازد





"مجلات آلمانی"

اولین هواپیمای دریائی که بطور عمودی پرواز میکند

در ۱۸ ژوئن ۱۹۷۹ اولین هواپیمای دریائی هاریر به نیروی دریائی سلطنتی انگلستان تحویل داده شد. شمارهٔ هواپیما XZ 451 میباشد که اولین هواپیما از سری ۳۴ تایی ازاین نوع میباشد که نیروی دریائی انگلستان سفارش داده است. ✻

هواپیمای دریایی هاریر



هر چند این کشتی کوچک ظاهرش با کشتی‌های دیگر فرق نمیکند اما اهمیتش در اینستکه سریعترین کشتی است که در رودخانه راین آلمان بکار افتاده و میتواند با سرعت ۶۵ کیلومتر در ساعت فاصله شهر کلن و کوبلنس را در عرض دو ساعت طی کند. این کشتی مخصوصاً برای کسانیکه با وقت کم علاقه بدیدن مناظر رودخانه‌ای دارند بسیار جالب است.

خرید ۶ فروند اتوبوس هوائی "ارباس"

طی سال ۱۹۸۰ و ۱۹۸۳، شرکت هواپیمائی ملی ایران ۶ فروند اتوبوس هوائی "ارباس" از فرانسه خریداری خواهد کرد. در سال آینده مسیحی دو فروند و در سال ۱۹۸۳ تعداد چهار فروند "ارباس" به ایران تحویل خواهد شد از این وسیله در پروازهای کوتاه و داخلی استفاده خواهد شد.

عواملی که در حرکت اتومبیل تأثیر کلی دارند

۱ - مقاومت زمین در موقع حرکت .

۲ - مقاومت زمین در سربالائی .

۳ - مقاومت باد در پیشروی اتومبیل .

الف - مقاومت زمین در موقع حرکت بستگی بعوامل چند داشته : بار اتومبیل، وضعیت جاده ، باد لاستیك هاو غیره ممکن است این مقاومت را کم و بیش نمایند .

ب - ثابت شده است که هر قدر سربالائی جاده بیشتر باشد بهمان نسبت قدرتی که موتور باید مصرف نماید زیادتر و در نتیجه مصرف بنزینی اتومبیل بیشتر میگردد

استعمال دنده ۲ و ۱ درشیب های زیاد سرعت اتومبیل را کاسته برعکس دور موتور را زیاد نموده مصرف بنزینی بیشتر میگردد .

ج - مقاومت باد در پیشروی اتومبیل خود شامل چندین عامل است .

۱ - شکل و ساختمان اطاق اتومبیل .

۲ - سرعت نسبی اتومبیل .

اطاق اتومبیل دخالت کلی در مصرف بنزینی آن داشته امروزه اطاق اتومبیل های جدید کاملا بمنظور مقاومت کم هوا ساخته شده باسم آیرو دینامیك مشهور میباشند . وجود چرخ یدکی ، چمدان ، گل گیر های پهن در جلوی اتومبیل باعث میشوند که مصرف بنزینی اتومبیل زیاد گردد .

جهت باد و سرعت آن تاثیر کاملی در روی مصرف بنزینی اتومبیل داشته ممکن است مقاومت و سرعت نسبی اتومبیل را کم و زیاد نماید .

*

"مجلات آلمانی"

موتوری که با انرژی خورشیدی حرکت میکند

درآلمان یک مهندس الکترونیک حدود ده سال است که رویا انرژی خورشیدی واینکه آنرا اقتصادی عرضه کندمطالعه میکند. اوبا این مطلوب خودرسیده واکنون او انرژی موردنظرخودرا ازخورشید میگیرد. ازآب‌گرم مصرفی درمنزل پنج نفره‌خودو همچنین الکتریسیته‌ء لازم برای خانه رااز انرژی خورشیدی میگیرد. اوحدود ۱/۲میلیون مارک برای تحقیق دراستفاده ازانرژی خورشیدی مصرف نمود. ولی بگفته

←



خودش حالا دیگربه نتیجهٔ مطلوبخودش رسیده است . اویک منزل برای زندگی ۵ نفربا تمام وسایل آسایش طرح نموده وهمهٔ این وسایل باانرژی خورشیدی تامین میشود . درمنزلش حدود ۳۴۰وات الکتریسته بطورمداوم باانرژی خورشیدی تهیه مینماید وبوسیله خط ۲۴ولت برای روشنائی وخط ۲۲۰ ولت برای دستگاههای برقی قابل استفاده نموده است . آنهاالکتریسیته راباستفاده از باطریهای سیلیسی تولید میکنند. آنها برای دستگاه ساخت خود ضمانت نامحدودنیز میدهند . اودرپشت یک هتل نیزیک دستگاه به قیمت ۱۲۰۰ مارک نصب نموده که باآن یک تلویزیون کارمیکند فقط دوتا سیم ازدستگاه به سیم برق تلویزیون وصل شده وتلویزیون کاملا" عادی کارمینماید.

با مدل موتورسیکلت ساخت اوکه باانرژی خورشیدی کارمیکند ،دیگر قیمت بنزین بالاوپائین رفتنش برایش مهم نیست هرباطری اوپس از شش ساعت قرارگرفتن درخورشید ،انرژی ذخیره شده‌ای برای ۷۲ کیلو متر کافی خواهد داشت . اوپس ازده‌سال تحقیق نتایج تحقیقات خود را برای آگاهی مردم دراختیار مطبوعات میگذاردواجازه داده است تا مردم بیشترباین منبع انرژی آشنا شوند . اوراسوار برموتور ساخت خودش میبینید .

*

آنچه گفته اند ...

هیچ ضعفی مانند آن نیست که از شك حاصل‌میشود و از تزلزل عقل و استدلالی نااستوار ـ عذاب بی‌تکلیفی بسیار سخت است، ولی به‌محض‌آنکه ذهن متزلزل وپریشان به‌تصمیم گرفتن می‌آغازد، این‌تصمیم به‌هرصورت که‌باشد، آسان خودرا باز می‌یابد. (سوث)

زینهار از شك و تردید. ایمانْ زنجیر ظریفی است‌که مارا به ابدیت می‌پیوندد. (ا. ا. سمیث)

شك‌کن تا مبادا دراشتباه افتی. (داتلی)

شك تقریبا مرحله‌ای طبیعی از زندگی است، ولی به‌همان قطعیتی‌که طبیعی بشر است،موقتی نیز هست ،

این غمی که پس از ارتکاب و خطا و اشتباهاتمان در ما بوجود میآید نام دیگری دارد که «پشیمانی» است «لوسوئه»

نکته‌ها و ....

* رانندهٔ عزیز بخاطر داشته‌باش هنگامیکه پشت فرمان می‌نشینی ماشین در اختیار "تو" است ، نه تو در اختیار "ماشین" .

* اجرای قوانین و مقررات نشانه آگاهی و احساس مسئولیت است .

* اگر شخصیت اصلی خویش را با شخصیت رانندگی خود مقایسه کنیم خواهیم دید که در بیشتر مواقع اختلاف زیادی بین این دو است پس بکوشیم تا آنها را با یکدیگر هماهنگ سازیم .

* بارها به خودمان نیز ثابت شده که چند دقیقه زودتر از مبداء حرکت کردن گاهی دو الی سه ساعت زودتر ما را به مقصد میرساند . اما ....

تازه ها و پدیده ها

تهیه و تنظیم : مهوش تهرانی



هور کرافت دونفره :

شرکت اتوفرسند "Otto-Versand" در کاتالوگ تابستانی خود یک هورکرافت دونفره را معرفی کرده که حدود ۱۰۰۰۰ مارک قیمت آن میباشد مشخصات آن، طول ۳/۸ متر، عرض ۱/۸۳ متر، ارتفاع یک متر، وزن خالی آن ۱۴۸ کیلوگرم، حداکثر بار آن ۲۰۵ کیلوگرم، حجم تانک سزخت آن ۲۰ لیتر، بنزین مصرفی ۴۰ ۱، قدرت موتور آن ۴۰ اسب بخار، سرعت آن ۴۰ تا ۵۰ کیلومتر در ساعت، ماکزسمم سرعت ۶۰ کیلومتر در ساعت. در آن ترمز موجود نیست باید برای ایستادن، گاز آنرا کم نمود.



تراکتور با سرعت زیاد



یک تراکتور جدید بنام تراکتور Tranor با موتور دیزل ازنوع Perkins ساخته شده که با سرعتی تا حدود ۱۰۰ کیلومتر در ساعت میتوان با آن حرکت کرد. و میتوان با آن هفت نفر مسافر و یا باری حدود نیم تن را حمل کرد.



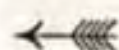
قایق تفریحی با ۲۴۰ اسب بخار

یکی از سازندگان قایقهای مسابقات قایقی بنام V5 ساخته‌است که مساحت آن ۶۰ متر مربع، بلندی آن ۱۲ متر در داخل آن ۶ محل خواب، دوش، و توالت میباشد. عرض آن ۳/۸ متر، سرعت آن ۶۱ کیلومتر در ساعت و قدرت آن ۲۴۰ اسب بخار از نوع موتور فیات و قیمت آن ۱۲۵ میلیون لیر ایتالیائی میباشد.



کوچکترین جت دنیا

این جت بنام آکروجت "Acrojets" که توسط دو خلبان آمریکائی ساخته‌شده کوچکترین جت دنیا نامیده شده، آنها میگویند حتی پیچ و مهره‌های این جت را کاملا میشناسند. آنها دو جت از این نوع با صرف ۶۰۰۰ ساعت وقت در شهر اکلاهاما ساخته‌اند. این نوع جت در دقیقه ۳۴۰ متر صعود میکند و فاصله‌ای که با آن میتوان مسافرت کرد بستگی به بزرگی تانک سوخت آن دارد که از ۴۰۰ تا ۶۵۰ کیلومتر متغیر میباشد. طول این جت ۳/۶ متر، وزن آن ۲۰۰ کیلومتر و سرعت آن ۹۰۰ کیلومتر در ساعت میباشد.



دستگاه تله‌سی یژ

این وسیله نقلیه هوائی برای استفاده از ورزشهای کوهستانی ابداع شده‌است . جالب اینجاست که این صندلی متحرک احتیاج به راننده ندارد ! هر کس میتواند سرنشین و راننده آن باشد.

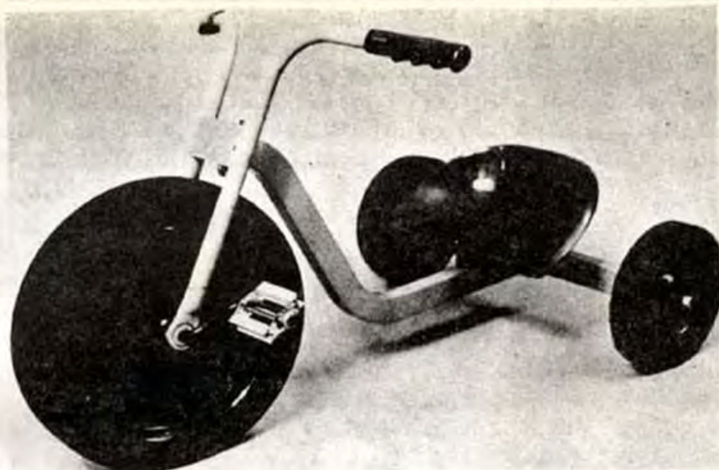


اتومبیل برقی برای استفاده در شهر

این اتومبیل برقی که پیشرفته‌ترین اتومبیل برقی محسوب می‌شود دارای شعاع تقریبا ۱۲۰ کیلومتر و حد اکثر تقریبا ۹۰ کیلومتر سرعت است . منبع عمده نیروی آن ۱۸ باطری، ۶ ولتی قابل شارژ میباشد .

در اتومبیلهای برقی از مس و آلیاژ مس باندازه زیادی استفاده شده‌است .





«سیفتی ترایك»

دوچرخه جدیدی است که بسیار باثبات وبیخطر است زیرا مرکز ثقل آن پائین است ودارای بدنه فولادی بسیار محکم بوده وچرخ عقبی آن بسیار سنگین میباشد که باعث جلوگیری از برهم خوردن تعادل و واژگون شدن آن میشود. ضمناً چون دارای میله اضافی درعقب نیست کس دیگری نمیتواند پشت آن سوار شود که خود جلوگیری از بسیاری از حوادث دوچرخه سواری میکند . این دوچرخه در رنك هـای زرد روشن و نارنجی عرضه میشود.

ماشین جدید حفر خندق

یك کارخانه امـریکائی مـاشین کوچکی برای حفرجوی و خندق ساخته است بنـام « دیچ ریچ ». مـاشین جدید حفر خندق روی یـك چارچـوب یکپارچـه نصب گردیده تا هنگام کاردردامنه تپه و در زمینهای سخت و ناهموار از ثبات و ایمنی بیشتری برخـوردار باشد . این ماشین دارای چهاردنده است که به زنجیر حفاری متصل میباشد و راننده میتواند برحسب شرایط زمین و خـاك دندهها را عوض کند درحـالیکه مـوتور با نیروی تمام کار میکند . باتغییر بعضی قطعات میتوان ازآن برای خیش کردن، سوراخ کردن و بجای لودراستفاده کرد . این ماشین میتواند خندق بعمق ۲/۴ متر و بعرض ۰/۶ متر حفـر کند و وزن آن ۴,۳۰۹ کیلوگرم است.



فریدون شبیری

مسابقات اتومبیلرانی با میلیونها نفر تماشاچی!

یکی از ورزش‌های جالب ودرعین حال خطرناک مسابقات اتومبیلرانی است. مسابقات اتومبیلرانی اکنون بصورت یکی از بازی‌های مفرح و همیشگی جوانان ملل مختلف میباشد. بخاطر علاقه و توجهی که جوانان به این ورزش دارند، کارخانجات اتومبیل سازی همه ساله طرحها و مدلهای جالبتری را ببازار عرضه میدارند. اکنون که اتومبیل‌های مدل ۱۹۸۰ ببازار می‌آید متوجه میشویم‌که در فرم ظاهری و مشخصات فنی

دارا است و این امرنشان دهنده علاقه و توجه مردم باین ورزش مدرن میباشد. طبق یک آمار صحیح دربرخی از مسابقات بیش از یک میلیون نفرتماشاچی ـ به میادین مسابقات روی میاورند.

دراین مسابقات اتومبیل‌رانی رانندگان جسور در راه‌هائی ـ که سرعت مجاز حرکت درآنها فقط ۴ کیلومتراست وبیش از ۲۰۰ نقطهٔ خطرناک دارد ـ تاپای سقوط پیش میروند. در پیچ‌های تند اقدامات ایمنی بعمل آمده تاهنگام‌دور زدن‌سریع اتومبیل‌ها



اتومبیل‌های اسپورت نیز تغییرات اساسی داده شده است. درکشورهای آمریکائی و اروپائی مسابقات اتومبیلرانی از جالبترین ورزش‌ها محسوب می‌گردد. میتوان گفت بعد ازمسابقات اسب دوانی، تماشاچیان‌مسابقات اتومبیلرانی از نظر تعداد بیشترین رقم را

که رانندگان پدال‌گاز را تاکف اتومبیل فشار میدهند تا حداکثر سرعت را بدست آورند واژگون و منهدم نگردند. شور و هیجانی که تماشاچیان این مسابقات نشان میدهند موجب تشویق رانندگان میشود و آنها با استفاده از آخرین‌حد مهارت و شانس خود

اتومبیل را تاآخرین سرعت ممکن به حرکت در میآورند باین امید که این تلاش خطرناک سرانجام برای آنها جوائز نقدی وشهرت بار آورد .

مسابقات اتومبیل‌رانی یادگار مسابقاتی است که درحدود ۳۰سال‌پیش آغازشد ودرآن جوانان مخاطره جوی آن‌زمان اتومبیل‌های خود را علیه یکدیگر به مسابقه میگذاردند .

اتومبیل‌هائی که درمسابقات شرکت میکنند غیر ازاتومبیل‌های معمولی هستند ودارای شکل و ساخت مخصوصی میباشند . سازندگان اتومبیل‌ها میلیونها ریال صرف میکنند تا





اتومبیلی رادرمسابقات شرکت دهند زیرا این مسابقات‌بهترین‌وسیلهٔ تبلیغ برای اتومبیل ـ های آنها است . درنظرخریداران نیزمسابقات اتومبیل‌رانی بهترین راه آزمایش اتومبیل‌های جدید از لحاظ استحکام و ایمنی میباشد .

رانندگانی که در مسابقات اتومبیل‌رانی شرکت میکنند نیز مردان و زنان بخصوصی هستند که حاضرند زندگی خود را برای بدست آوردن پیروزی و جائزهٔ نقدی بخطر اندازند . این جوائز نقدی ممکن است درسال به بیش از ۱۰۰/۰۰۰ دلار بالغ شود . ولی درحقیقت برنده اصلی‌مسابقات‌اتومبیل‌رانی کسانی هستند که اتومبیل‌های ساخت کارخانه‌های شرکت کننده در مسابقات را خریداری میکنند و با اطمینان خاطر مورد استفاده قرار میدهند زیرا درزیر ظاهر زیبا و خوشرنگ این اتومبیل‌ها همان موتورهای نیرومند و چرخ‌های محکم ، کمک فنرهای بادوام و قابل اعتماد وجود دارد . قسمت اعظم وسائل ایمنی مانند کمربند ایمنی که برای حفظ جان رانندگان اتومبیل‌های مسابقه‌ای بکار میرود امروزه در اتومبیل‌های معمولی نیز راه یافته ودراختیار مصرف کنندگان گذارده شده است .

خطرات این مسابقات

باتمام این احوال انجام مسابقات اتومبیلرانی همیشه باخوشی و لذت تمام

نمیشود . گاهی اتومبیلرانان در این مسابقات جان خود را فدای شهرت وبرتری می‌کننـد . آنچه در این امر باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد : وضعیت اتومبیل از نظر استحکام و نرمی فرمان ، موقعیت راهها و مهارت راننده



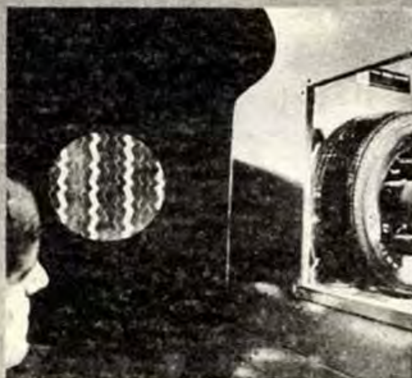
مسابقات اتومبیلرانی گاهی با تصادفات شدید همراه است .

ا ، ، درکشورما اتومبیل‌های مختلف فراوان است.شاید تنوع اتومبیل در ایران از بسیاری کشورهای جهان بیشتر باشد ! پس انتخاب اتومبیل خوب برای مسابقات اتومبیلرانی چندان دشوار نخواهد بود . رانندگان جوان ایرانی دارای مهارتی هستند چون ترافیک فشرده شهرها و جاده‌های پرپیچ و خم بیابانها آنها را "ماهر" وبا "تجربه" می‌کند ولی این قسمت اخیر ، جنبه عمومی ندارد . لازم‌است‌رانندگان عزیزمسابقات اتومبیلرانی موقعیت و وضعیت جاده‌های کشور را در نظر بگیرند .

عکسهائیکه دراین مقاله ازانجام‌مسابقات اتومبیلرانی از نظر خوانندگان ارجمند گذشت مربوط به اتوبانها و شاهراهها و میادین اروپائی وآمریکائی است .

*

آزمایشهای بی سابقه برای تولیدی مطمئن‌تر

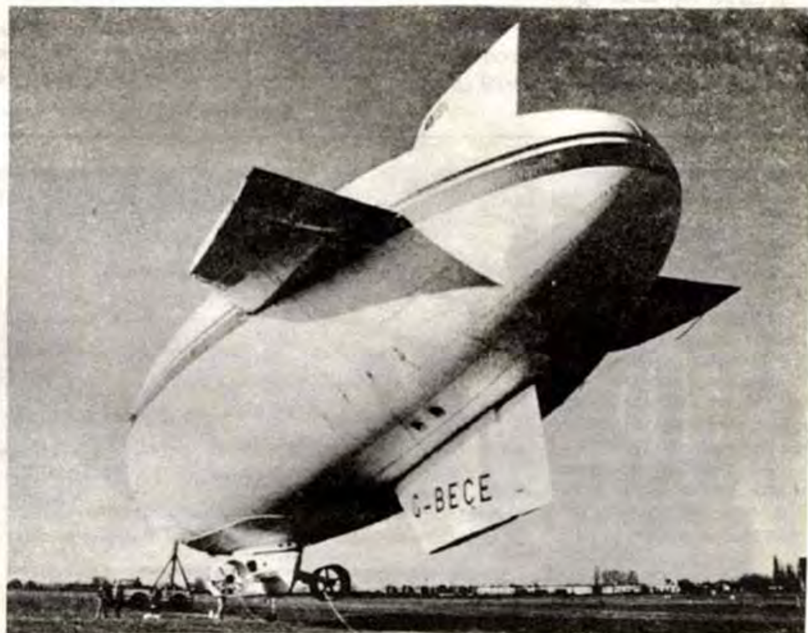


لاستیک بی‌اهمیتی که زیر اتومبیل شماست برای آنکه بصورت فعلی درآمده و بتواند شما را بحرکت درآورد، از صدها آزمایش بزرگ و کوچک باید بگذرد. یکی از آخرین و مدرنترین آزمایشهائیکه برای تشخیص عیب و نقص احتمالی در «تایر» بکار برده میشود آزمایشی است که بکمک اشعه ایکس صورت میگیرد. بکمک دستگاهی که در اینجا می‌بینید، تاروپود داخلی لاستیک طوری بزرگ و روشن بر پرده‌ای می‌افتد که متخصص میتواند کوچکترین نقیصه آنرا هم بازرسی و کشف کند.

"مجلات آلمانی"

کشتی فضائی

پس از ۵۰ سال اولین بار است که در انگلستان یک کشتی فضایی برای مقاصد تجارتی ساخته شده است. اسم آن AD 500 میباشد. یک خلبان میتواند آنرا هدایت کند. این کشتی فضایی با دوموتور هریک بقدرت ۲۰۰ اسب بخار کار میکند. سروصدای حاصل از آن زیاد نیست در داخل آن محل برای دوخلبان درنظر گرفته شده، میتوان با آن ۱۰ نفر مسافر نیز جابجا کرد ویا بجای مسافرها میتوان مقدار ۲/۵ تن باربرداشت. جداره این کشتی فضایی ازگاز هلیوم پرشده، که گازی بی اثر وغیرقابل سوختن میباشد. سرعت ماکزیمم آن ۱۰۳/۷ کیلومتر برساعت میباشد. *



یک اتومبیل چگونه نمره میشود ؟

سعی ما بر اینست که در هر شماره مطالب و مسائل مختلفی که در زمینه‌های گوناگون حمل و نقل وجود دارد باطلاع خوانندگان عزیز برسانیم .

آگاهی از چگونگی طی مراحل مربوط به شماره گذاری و نحوه‌ی شماره‌گذاری وسایل نقلیه در ایران و مقرراتی که هم اکنون از طرف اداره راهنمائی و رانندگی اجرا می‌شود برای همگان مفید و ضروریست .
برای این منظور طی یک مصاحبه اختصاصی که با رئیس اداره شماره‌گذاری تهران ، سرکار سرهنگ زند بعمل آمد اطلاعاتی در این زمینه در اختیار ما گذاشتند که ذیلا بنظرتان میرسد .
شروع و نحوه‌ی کار باین ترتیب است که ابتدا می‌بایست مدارکی جهت انجام این منظور تهیه گردد . ابتدا برگ خرید کمپانی برای اتومبیلهای داخلی و برگ سبز گمرکی برای اتومبیلهائی که از خارج خریداری میگردد و حاوی پرداخت حقوق و عوارض دولتی میباشد لازم است .
سپس افسر کاردان فنی اتومبیل را بازدید نموده تا مشخصات آنرا با برگ تحویلی مطابقت نماید ، بعد از آن شماره‌ای تعیین می‌کند و روی شماره تعیین شده عوارض و مالیات مختلفی به شهرداری و دارایی تعلق میگیرد . پس از پرداخت دیون دولتی نسبت به تحویل پلاک و نصب آن به اتومبیل اقدام میشود و کارتی که کلیه مشخصات اتومبیل را دارا است باضافه دفترچه مالکیت صادر شده و به آدرس پستی متقاضی ارسال میشود . در صورتیکه آدرس متقاضی صحیح باشد و دفترچه بدست متقاضی برسد مشخصات اتومبیل‌در روی‌نوار کامپیوتر ضبط‌شده و شماره پلاک تحویل میگردد .

←



وجه تسمیه کنکورد

انتخاب نام کنکورد برحسب تصادف صورت گرفته است بدینمعنی که شبی در سر میز شام بوسیله جوان ۱۸ ساله‌ای بنام تیموتی کلارک چنین اسمی پیشنهاد گردیده است.

پدر (تیموتی) کارمند شرکت هواپیماسازی انگلستان که اخیراً با هواپیمای کنکورد به تهران آمد شبی هنگام صرف شام مسئله چگونگی نام‌گذاری هواپیمای مافوق سرعت صوت را مطرح کرد. (تیموتی) ناگهان کلمه‌ای بخاطرش رسید و آن «کنکورد» بود پدرش که این عنوان را بخاطر آنکه ساده و کوتاه و درعین حال معرف روح همکاری در یک پروژه عظیم بود پسندید و فردای آنروز به مقامات کارخانه هواپیماسازی انگلستان پیشنهاد کرد و بلافاصله مورد قبول آنها و کارخانه فرانسوی «آئروسپاسیال» واقع گردید. بعداً مدتی بحث بر سر طرز نوشتن «کنکورد CONCORDE» بود چرا که در زبان انگلیسی آنرا بدون حرف E در آخر کلمه و در فرانسه با E مینویسند. ژنرال دوگل رئیس جمهوری وقت فرانسه که یکی از مدافعان سرسخت و جدی زبان فرهنگ و سنن فرانسوی بود اصرار



داشت که کنکورد بصورتی که در زبان فرانسه رایج است نوشته شود این پیشنهاد بالاخره مورد قبول مقامات انگلیسی قرار گرفت.

مفهوم کنکورد در زبان انگلیسی قرار اصولی میان دو نفر در «مسائل مهم» است و در زبان فرانسه نیز از این کلمه همان معنی ولی با عمق و گیرایی بیشتر مستفاد میشود. شاید بهترین ترجمه کلمه کنکورد در زبان فارسی «توافق» یا «همفکری» باشد.

*

و اما نحوه‌ی شماره گذاری: چنانچه میدانیم وسایل نقلیه یا شخصی هستند و یا عمومی، وسایل نقلیه عمومی را که طبق جدولی شماره‌گذاری می‌نمایند و با قید نام شهر که البته هر یک مقرّرات مخصوص بآن شهر را دارد کاملا از یکدیگر تشخیص داده می‌شوند. اما وسایل نقلیه شخصی که قبلا با حروف الفبا طبقه بندی میشد و مدت دوسال است که بصورت عدد در آمده‌است، ترتیب آن چنان است که از حرف الف شروع شده و بلافاصله حرف "ب" و بعد از آن حرف دیگری که تشابه ظاهری به حرف قبلی ندارد انتخاب میشود و این بدان علت است که پلیس بتواند بطور صحیح شماره بردارد و یا در قبضهائی که بعلل مختلف صادر میشود جعل سند نشود و تشابه ظاهری حروف اشکالی پیش نیاورد و با کم و زیاد کردن یک یا دو نقطه به حروف مشابه اختلال ایجاد نگردد بعد از آنکه حروف الفبای فارسی به پایان رسید از عدد استفاده شده‌است که باز از اعداد مشابه استفاده نمیشود مثلا بلافاصله بعد از عدد ۲۲ عدد ۲۴ و بعد از آن ۲۵ میباشد که کاملا مشخص است و مشکلی بوجود نمیآورد. و ......

بد نیست بدانید که هر ردیف از حروف یا اعداد یکصد هزار اتومبیل را شامل می‌شود.

لازم به یادآوری است که تا چند سال پیش از این نمره‌ها را با دستگاه مخصوص به اتومبیل جوش می‌دادند که بآسانی قابل جدا شدن نبود و هرگاه میخواستند نمره‌ای را باز کنند چون بسیار محکم بود بناچار پلاک پاره میشد و اشکالات متعددی از نظر راننده و پلیس بوجود میآورد ولی آکنون پلیس بخاطر اینکه پلاک اتومبیلهای رانندگان متخلف را بگیرد بطور اجبار پلاک را با پیچ و مهره نصب می‌کنند.

*

مسائل مربوط به آموزش خلبانی

با اندك توجهی میتوان دریافت که کشورهای مختلف جهان با نگرش به نیازمندیهای عملیاتی، شرایط جغرافیائی و ارزیابی مقدورات هواپیماهای مشغول به‌خدمت در نیروهای هوائی کشورهائی‌که در مقابل‌آنها صف‌آرائی کرده‌اند ،روش آموزشی خاصی را برای تعلیم خلبانان هواپیماها تهیه وتدوین نموده و اجرا می‌نمایند. بدیهی است‌که در چنین شرایطی تفاوت فاحشی بین نیازمندیهای آموزش هوانوردی‌کشورهای مختلف وجود دارد و بالنتیجه هواپیماهای‌جت‌آموزشی موردنیاز آنها متفاوت بوده و هریك از مقدورات آموزشی وعملیاتی خاصی برخوردار می‌باشند. بهمین علت در شرایط فعلی‌انواع گوناگونی از مدلهای هواپیماهای جت آموزشی در نیروهای هوائی‌کشورهای مختلف در حال خدمت هستند.

بعنوان نمونه،نیروی‌هوائی استرالیا دانشجویان خلبانی را ابتدا با هواپیماهای سبك يك موتوره ملخ‌دار از نوع «سی‌ـ تی‌ـ٤ـ‌ای» آموزش میدهد وسپس‌این‌افراد دوره تکمیلی آموزشی را با هواپیمای جت آموزشی «ام‌ـ‌پی‌ـ٣٢٦ـ‌اچ» ساخت‌کمپانی «آئروماچی» ایتالیا به‌انجام‌میرسانند وپس ازآن آماده پرواز با هواپیماهای عملیاتی «میراژ» میشوند. درکشورهای عضوپیمان ورشو آموزش خلبانی با استفاده ازهواپیماهای«یاك‌ـ١٨ـ‌ای»، «ال‌ـ٢٩» و«میك‌ـ ١٥ـ‌یوـ‌تی‌ـ‌آی» انجام میپذیرد. نیروی هوائی ژاپن از هواپیماهای «تی‌ـ٣٤» و «فیوجی‌ـ‌تی‌ـ١» و«تی‌ـ٣٣» استفاده‌میکند ودانشجویان خلبانی پس از پایان دوره پروازی بااین‌هواپیماها مدتی‌باهواپیماهای عملیاتی «اف‌ـ٨٦ـ‌اف» پرواز مینمایند و وپس ازکسب تجربیات لازم آماده پرواز با هواپیماهای‌پیشرفته‌جت‌نظیر «اف‌ـ١٠٤ـ ج» و «اف‌ـ٤ـ‌ئی‌ـ‌ج» میشوند.

نیروی هوائی ژاپن در نظر داردکه در آیندهٔ نزدیك هواپیماهای جت آموزشی سریعتر از صوت «تی‌ـ٢» ساخت کمپانی «میتسوبیشی» را جانشین هواپیماهای «تی‌ـ٣٣» نماید . از آنجاکه نیروی هوائی آمریکا درنظر دارد هواپیمای جت آموزشی




عکس‌های این مقاله جنبهٔ تزئینی دارد

بنظر میرسدکه کارشناسان هواپیمائی در زمینه آموزش خلبانی تنها دریك مورد اتفاق نظر وعقیده داشته باشند وآن اینکه آموزش خلبانان باید به بهترین وجه‌ممکن وباحداقل هزینه انجام شود. کاهش‌هزینه آموزشی مسئله‌ایست‌که همواره در طرح هواپیماهای آموزشی ودر برنامه ریزیها موردتوجه بوده است. در سالیان متمادی کارشناسان نیروی هوائی کشورها باتوجه به‌هواپیماهای موجود برنامه آموزشی رابه نحوی تهیه نموده‌اندکه باحداقل هزینه حداکثر بهره‌برداری بعمل‌آید. در عصر جت‌نیز بارها مدت زمان پرواز باهواپیمای ملخ‌دار نسبت به‌هواپیمای‌جت موردتجدید نظر واقع شده است.

بررسی و تجزیه و تحلیل‌موشکافانه متخصصین نشان داده است‌که در شرایط فعلی‌کاهش هزینه آموزشی خلبانان در صورتی‌امکان‌پذیر است‌که دانشجواحتیاج به‌زمان طولانی برای آشنائی وکسب‌تجربه باهریك از هواپیماهای آموزشی‌که پرواز باآنها درطول دوره خلبانی پیش‌بینی شده است، نداشته باشد. در صورتیکه‌تفاوت فاحشی‌درنحوه‌کنترل وهدایت‌این‌هواپیماها وجودداشته باشد، مسلماً این‌عده‌مجبورند بدون‌آنکه برتجربه پروازی خود چیزی بیافزایند، ساعتها برای‌آشنائی‌بامشخصات پروازی هواپیما پرواز نمایندکه به این ترتیب هزینه آموزشی بمراتب افزایش خواهد یافت.

جدیدی را باسرعت‌کمتر ازسرعت صوت جانشین هواپیماهای «تی-۳۷» و«تی-۳۸» نماید، درنتیجه هواپیمای «تی-۲» درآینده نزدیک تنها هواپیمای جت آموزشی پیشرفته سریعتر از صوت جهان خواهد بود.

نیروی هوائی آمریکا درحال حاضر تنها یك پرواز سریعتر از صوت با هواپیماهای جت آموزشی در برنامه آموزش خلبانان‌گنجانیده است. از آنجاکه‌کنترل و هدایت هواپیمای « تی - ۳۸ » در در سرعتهای زیر صوت ویا فوق سرعت صوت‌چندان‌تفاوتی‌ندارد، در نتیجه‌استفاده ازهواپیماهای جت‌آموزشی‌سریعتر‌ازصوت ضروری بنظر نمیرسد. ازسوی دیگرپرواز باسرعت بالاتر از سرعت‌صوت مستلزم مصرف سوخت بیشتر وکاهش مداومت پرواز هواپیما میباشد. بعلاوه در بسیاری از نقاط جهان پروازهای سریعتر از صوت بعلت‌تولیدسروصدای‌ناهنجار‌بامحدودیت‌های فراوانی همراه است. بطوریکه نیروی هوائی آلمان تعداد پروازهای سریعتراز صوت خلبانان هواپیماهای «اف-۱۰۴» و «اف-٤-ئی» این نیرو را به ٤ پرواز در سال محدود ساخته وهمین امر از جمله دلایل بازدارندهٔ نیرو های هوائی درزمینه استفاده از هواپیمای‌جت آموزشی سریعتر از صوت بشمار می‌آید وارزش وکارائی بیشتر هواپیماهای‌آموزشی با سرعت‌کمتر از سرعت صوت راخاطر نشان میسازد.

برای مقابله بااین مسئله لازمست که توجه خاصی به انتخاب نوع هواپیمای آموزشی مورد نیاز برای تعلیم خلبانان بمنظور پرواز باهواپیماهای عملیاتی مبذول داشت. بعنوان مثال نیروی هوائی استرالیا برای تعلیم خلبانان هواپیماهای «میراژ-۳-دی» هواپیمای «ام-بی-۳۲۶» ساخت ایتالیا را بر هواپیمای «تی-۱-فیوجی» ساخت ژاپن ترجیح داد، زیرا بررسیهای این نیرو ثابت کرد که هواپیمای «ام-بی-۳۲۶» برای تعلیم دانشجویانی که باید در آینده باهواپیماهای «میراژ» پرواز نمایند مناسبتر بوده وخلبانان در مدت زمان کمتر وسهلتر قادر به پرواز با هواپیماهای عملیاتی خواهند شد.

به این ترتیب باید به این مسئله توجه داشت که موفقیت یك هواپیمای آموزشی در یك کشور دلیل برموفقیت آن هواپیما در سایر کشورها نخواهد بود، بلکه کارشناسان هر نیرو بایستی باتوجه به عوامل مؤثر درآموزش خلبانان وهمچنین مشخصات هواپیماهای عملیاتی بهترین ومناسبترین هواپیمای جت آموزشی را انتخاب نموده و مورد بهره‌برداری قرار دهند.

استفاده از هواپیماهای مدرنتر و مجهز به سیستمهای آموزشی پیشرفته نیز ازجمله عوامل مؤثر درکاهش هزینه آموزش خلبانی بشمار می‌آید. در سالهای اخیر سعی شده که هواپیماهای جت آموزشی طوری طرح وتکمیل شوند که دانشجویان فن خلبانی علاوه برآشنائی با اصول پرواز ونحوه کنترل وهدایت هواپیماها قادر به کسب اطلاعات لازم در زمینه ناوبری، کار با سیستمها وآلات دقیق وکنترل وهدایت آتش با پرواز بااین هواپیماها باشند.

دولتهای فرانسه وانگلیس با مطالعه در این زمینه تصمیم به طرح وتکمیل هواپیماهای پیشرفته جت آموزشی را اتخاذ نمودند. هواپیمای «آلفاجت» که در حال حاضر برای شروع مرحله عملیاتی آماده شده ،درنیروی هوائی فرانسه جانشین هواپیما های «سی-ام-۱۷۰-ماژیستر» و «تی-۳۳» خواهد شد. نیروی هوائی انگلستان نیز بتدریج جت آموزشی پیشرفته «هاوك» را جانشین هواپیما های «جت پرووست» و «نات» خواهد کرد. بعلاوه این نیرو بمنظور بهره برداری بیشترازهواپیماهای «جت پرووست» در نظر دارد تجهیزات وآلات دقیق مدرن در این هواپیما مستقر کرده و همچنان به استفاده آنها در پرواز های آموزشی ادامه دهد.

به این ترتیب ملاحظه میشود که توجه به وسایل و تجهیزات ناوبری وارتباطی هواپیما های جت آموزشی برمسئله سرعت رجحان دارد وپرواز های سریعتر از صوت مشکل گشای مسائل آموزشی نمیباشد. روش دیگری که هزینه آموزشی را بمیزان شایان توجهی کاهش میدهد استفاده ازسیستمهای تمرینات و آموزشهای فرضی است.

با پیشرفت خارق‌العاده ای که اکنون در رشته های مختلف صنایع الکترونیکی بوقوع پیوسته تکمیل دستگاه هائی که بتوانند شرایطی مشابه حالت حقیقی پرواز رادر روی زمین بوجود آورند وبه‌این ترتیب دانشجوی خلبانی را بطور فرضی بامسائل موجود در پرواز با هواپیما ها روبرو ساخته و آموزشهای لازم را دراختیارش بگذارند به سادگی امکان پذیر است وهرروز شاهدیم که سیستمهای پیچیده وجالب توجه آموزش فرضی طرح وتکمیل شده ودر مراکز آموزشی

بکار برده میشوند. این‌گونه سیستمهامی‌توانند انقلابی در آموزش خلبانی بوجود آورند وبا ایجاد فرضی حالات مختلف‌پرواز نظیر پرواز و فرود برباند پروازی ،ناوبری هواپیما ، تماس رادیوئی با مراکز کنترل زمینی ، نبرد های هوا به هوا ودرگیری با انواع هواپیما هائی‌که احتمالا در نبرد های هوا به هوا باآنها درگیری بعمل خواهدآمد، و سایر برنامه های پروازی ، بسیاری از مسائل آموزش خلبانی را برای دانشجویان این فن براحتی حل‌کرده واز تعداد ساعات پرواز های حقیقی مورد نیاز بکاهند.

همانطورکه قبلا اشاره شد هواپیماهای جت آموزشی علاوه برآموزش اصول پرواز ، بایستی برای آموزش ناوبری ، ارتباطات رادیوئی ونحوه استفاده از جنگ‌افزار های هوا به‌هواو هوا به‌زمین وچگونگی استفاده از سایر مهمات مناسب باشند.در نیروی هوائی انگلیس تاکنون دانشجویان خلبانی اصول پرواز با هواپیمای جت رابا هواپیمای «جت‌پرووست» میاموختند وسپس برای آشنائی با نحوه کنترل و هدایت آتش مجبور به پرواز با مدل دو نفره هواپیمای «هانتر» ، «تی‌ـ ام‌ـك ـ۷» بودند .درحالیکه در آینده با استفاده از هواپیمای آموزشی «هاوك» دانشجویان میتوانند بی‌هیچ‌مشکلی هردو مرحله را بااین هواپیما طی کرده و فارغ‌التحصیل شوند . مشابه همین شرایط در نیروی هوائی فرانسه نیز وجود دارد و هواپیمای «آلفاجت» بهمین علت جانشین‌هر دو هواپیمای «ماژیستر» و « تی ـ ۳۳ » شده است.

برای آگاهی بیشتر به‌مسئله اثر افزایش حداکثر سرعت هواپیما بر مخارج عملیاتی ، بررسی آمار های تهیه شده در این زمینه ضروری بنظر میرسد. بررسیهای انجام شده نشان میدهدکه اگر حداکثر



افزایش حداکثر سرعت به ۴۰۰ تا ۴۷۵میل در ساعت این مبلغ به ۲۰۰ تا ۴۰۰ لیره انگلیسی درساعت افزایش مییابد ودرحالی که سرعت هواپیما بین ۵۰۰ تا ۵۳۵ نات باشد هزینه فوق به ۱۰۰۰ لیره انگلیسی در ساعت‌میرسد. درصورتیکه هواپیمای‌جت آموزشی با سرعت مافوق صوت پروازنماید این رقم به بیش از ۲۰۰۰ لیره انگلیس‌بالغ خواهد شد هواپیمای آموزشی سریعتر از صوت «تی‌ـ۲» ساخت ژاپن در هر ساعت بعلت امکان پرواز با سرعت مافوق‌صوت هزینه عملیاتی در حدود رقم یاد شده‌خواهد داشت .

* * * * *

در مورد سایر هزینه های هواپیماهای آموزشی آمارهای دقیقی‌در دست‌نیست معهذا میتوان گفت که هواپیما های جت آموزشی قدیمی‌تاکنون مخارج‌عملیاتی‌بسیار کمی داشته اند. بسیاری از این هواپیماها سالیان متمادی در نیروی هوائی کشورهای مختلف خدمت کرده اند و اکثر آنها درهر سال بطور متوسط حدود ۳۰۰تا ۴۰۰ساعت پرواز داشته اند. از جمله هواپیما های‌کم خرج آموزشی میتوان به «جت‌پرووست» ساخت انگلیس و «تی‌ـ۳۳» ساخت آمریکا اشاره کردکه همچنان به خدمت خود در سالهای آینده ادامه خواهند داد. با وجود این بعلت آماده شدن هواپیما های پیشرفته آموزشی اکثر مراکزتعلیم خلبانان بیصبرانه منتظر دریافت هواپیما های جدید با امکانات وکارائی مناسب تر میباشند (مأخذ مجله ایراینترنشنال ـ ترجمه م‌ـستاری) . *

گردآوری : حسین محمدی

تاریخچه پیدائی و سیر پیشرفت راه آهن در جهان

کشف نیروی بخار

قبل ازاینکه راه‌آهن اختراع‌شود برای حمل‌ونقل بارها در معادن انگلستان ریل‌های چوبی‌ساخته شدوچند سال بعد ریل‌های چوبی تبدیل به ریل‌های آهنی شده و واگون‌ها را بروی آن بحرکت در آوردند .

وقتي وات نیروی بخار را کشف کرد در سال ۱۷۷۰ یکنفر افسر فرانسوی بنام نیکولا ژوزف کونیوت ماشین بخار بزرگی را بروی وسیله نقلیه سوار کرد بعد از او یک مهندس اسکاتلندی بنام ویلیام موردوک (۱۸۳۹) وسیله نقلیه را با نیروی بخار بر روی ریل‌های آهنی حرکت داد و چند سال بعد یکی از دوستان او بنام ریشارد ترویسیک در سال ۱۸۰۱ کالسکه بخاری خود را در خیابانهای شهر براه انداخت و درسال ۱۸۰۸ موفق به ساختن لوکوموتیوی شد که با سرعت ۴۰ کیلومتر در ساعت حرکت میکرد .



در سال ۱۸۱۲ مهندسی بنام هدلی توانست یک لوکوموتیو دیگر بسازد که با چرخهای بدون دندانه روی ریل‌های آهنی حرکت کند و مردم بآن پافینک بیلی میگفتند اما باز هم این ماشین نواقص زیاد داشت و زود خاموش میشد یا کنترل را از دست راننده میگرفت چندی بعدیک نابغه بزرگ که گاوچران و زغال فروش وکارگر کارخانجات بود و جرج استنسن نام داشت برای تکمیل این دستگاه قد علم کرد.

او پس از درس خواندن بمطالعه فیزیک پرداخت و پس از چند سال زحمت در سال ۱۸۱۴ توانست اولین لوکوموتیو خود را بنام مای‌لرد بمعرض نمایش بگذارد در سال ۱۸۲۵ برای اولین بار یک لوکوموتیو بخاری بنام آکتیو برای حمل مسافر بین شهرها بکار افتاد و با اینکه مردم با آن مخالفت میکردند و حتی مجلس انگلستان آنرا بی فایده تشخیص داد معهذا استفنسن با لجاجت تمام بکار خود ادامه داد و چندی بعد در تمام کشورهای اروپا شرکت‌های بزرگ راه آهن تاسیس گردید و درسرراه آن پل‌ها و تونل‌های بزرگ ساخته شد.

درسال ۱۹۶۰ تونل کوه‌های آلپ وسیع‌تر شد و کشورهای اروپا یکی بعد از دیگری بهم راه پیداکرد و درازترین خط‌آهن بین مسکو و شبه جزیره کامچاتکا درسیبری کشیده شد که طول آن یک چهارم محیط کره زمین بود.

چند سال بعد شخصی بنام جرج وستینگهوس یک نوع ترمز کمپرسی برای لو کوموتیوها ساخت و از تصادفات روزافزون جلوگیری کرد.

در سال ۱۹۵۸ دولت فرانسه موفق بساختن لوکوموتیوهای برقی شد که دارای سه هزار اسب بخار نیرو و سرعتی معادل ۱۸۰ کیلومتر در ساعت بود.

*

قبول اشتراک

دوستان عزیزی که علاقمند هستند این مجله را آبونمان شوند میتوانند مطابق فـرم زیـر درخواست نمایند:

اینجانب .... علاقمندم مجله رانندگی را آبونمان شوم.

مبلغ هشتصد ریال حق اشتراک یکساله (۱۲ شماره) طی چک بانکی پیوست است.

نشانی...

تعلیمات رانندگی

هنگام غروب، وقتی هوا روبه‌تاریکی‌میرود، دید چشم راننده نیز کمتر می شود و رانندگی دراین دقایق از روز برای بسیاری از رانندگان بسیار دشوار می شود. بطوریکه ناخودآگاه از سرعت اتومبیل او کاسته می شود و گاهی این کاهش سرعت به حدی میرسد که موجبات کندی حرکت ترافیک را فراهم میسازد و احتمالا رانندگان اتومبیل های پشت سری را ناراحت و عصبانی میسازد.

یکی از علل این امر، شب کوری راننده است. شب کوری، بیماری است که بعلت کمبود ویتامین «آ» و علل دیگر بوجود می آید. بعلاوه قدرت دید افرادی نیز که پابه سن میگذارند، کاهش می یابد بطوریکه غالبا قادر به تشخیص عابرین پیاده که در فاصله ۵۰ متری اتومبیل آنها قرار گرفته‌اند نیستند.

کاهش دید راننده درشب، همیشه بعلت نقص عضو بینائی نیست، بلکه در بیشتر مواقع‌مربوط به اتومبیل یا بهتر بگوئیم مربوط به ناپاک بودن شیشه جلوست. شیشه کثیف، از میزان دید راننده بمیزان قابل توجهی میکاهد. معمولا براثر باران و یا براثر حرکت وسایط نقلیه شیشه جلو کثیف می شود. که قبل از مبادرت به رانندگی باید آنرا پاک کرد.

شیشه جلو بهمان میزان که از خارج کثیف می شود از داخل نیز براثر هوای داخل اتومبیل و یا دودسیگار تیره و تار می شود و هرچند وقت یکبار باید آنرا از داخل شست و تمیز کرد. *

تهیه و تنظیم : ا ز م ـ پگاه

پخش برنامه های مستقیم تلویزیونی از قمر مصنوعی

صنایع آلمان غربی درحال طرح اولین قمر مصنوعی عملی برای پخش مستقیم برنامه‌های رادیو وتلویزیون میباشند قمرهای مصنوعی عادی احتیاج به ایستگاههای زمینی بسیار گران قیمت با آنتنهای بیضوی با قطر ۲۵ متر دارند. اطلاعات ابتدا از قمرهای مصنوعی عادی به این ایستگاهها میرسد سپس از آنجا نسبت به برد هر ایستگاه تصاویر پخش میگردند. ولی قمر مصنوعی جدید آلمان برنامه‌های تلویزیونی و رادیوئی را به آنتن یک متری که روی هرخانه‌ای نصب خواهد شد خواهد رساند. اگر این قمر مصنوعی همانگونه که پیش بینی شده درسال ۱۹۸۳ آغاز بکار کند. این اولین قمر مصنوعی خواهد بود که بطور مستقیم برنامه‌های تلویزیونی ورادیوئی پخش خواهد کرد. محاسبات وطرح این قمر مصنوعی تمام شده ویک گزارش کامل به دولت آلمان در بن در این مورد داده شده است وزارت تحقیقات وتکنولوژی آلمان دربن حدود ۳۰۰ میلیون مارک برای این برنامه اختصاص داده است، که ۲۲۰ میلیون آن برای قمر مصنوعی و ۸۰ میلیون آن برای در مدار قرار دادن قمر میباشد. تصمیم نهایی بستگی به نتایج گفتگوی سران بن و پاریس و رم دارد. کشورفرانسه و ایتالیا نیز میتوانند در آن شرکت کنند ویک تشکیلات اروپائی را برای این منظور بوجود آورند. چیزی که چندسال قبل پیش بینی آن امکان پذیر نبود. (آمریکا برنامهٔ مشابهی برای پخش مستقیم ندارد). آلمان حتی بدون فرانسه وایتالیا نیز میتوانند بتنهائی اینکار را بکنند. آلمان فقط از نظر سیاسی است که خواهان یک شریک میباشد! صنایع فضائی آلمان معتقد است که اگر این

طرح را درآلمان وتوسط آلمانها انجام دهند زودتر وارزانتر از اجرای آن با شرکت فرانسه وایتالیا تمام میشود. قمر مصنوعی تلویزیونی با باطریهای خورشیدی کارخواهدکرد قدرت لازم در قمرهای مصنوعی عادی حدود ۵تا ۲۰وات برای هرکانال میباشد درصورتیکه دراین نوع برای هرکانال حدود ۲۶۰وات انرژی لازم میباشد که ازانرژی خورشیدی تامین خواهد شد. این قمرمصنوعی شامل ۵کانال خواهدبودکه دوکانال آن برای دو برنامهٔ تلویزیونی آلمان و یک کانال آن برای پخش ۱۶ برنامهٔ رادیوئی و دوکانال رزرو در طول دوسال آزمایشی این قمر مصنوعی کارنخواهند کرد.

کاراصلی آن پس از دوسال شروع خواهدشد و عمرآن ۱۰سال درنظر گرفته شده ، نه تنها وزارت‌تحقیقات و تکنولوژی آلمان که بیش ازشش میلیون مارک برای گزارش محاسبات قمرمصنوعی پرداخته خوشحال است بلکه وزارت پست و تلگراف آلمان نیز که مشغول پخش برنامه‌های رادیوتلویزیونی میباشد ،رضایت خود را بیان کرده ، زیرا برای ۳۰۰۰ دستگاه فرستنده که هم اکنون درآلمان برنامه‌های رادیو تلویزیونی پخش میکنند .دولت آلمان سالی حدود ۵۰۰میلیون‌مارک خرج میکنند ، درصورتیکه‌با سیستم جدید ۱۵درصدارزانترتمام‌خواهدشد . ازطرفی‌وزارت پست قادرخواهدبود تشکیلات ۸۰۰ مگاهرتزی تلویزیون رابرای هدفهای دیگربکاربرد .قمر مصنوعی دربا ند ۱۲تا ۱۴گیگاهرتزی کارخواهدکرد .وزن آن حدود ۱۰۰۰کیلو گرم وقدرت الکتریکی آن حدودسه کیلووات میباشد . این قمرمصنوعی را میتوان توسط تشکیلات آمریکا ویا راکت اروپایی "آریانه "درمدار قرارداد. این نوع قمربزودی‌بازار فروش نیز پیداکرده ، شرکت MBB آلمان برای فروش دونوع ازاین قمرها با چینیها در پکن قرارداد

امضاء کرده است. درمونیخ توسط شرکت MBB گفته شدکه چینیها علاقه برای خرید چهارعدد دیگرنیزنشان داده‌اند. اگراین قراردادعملی شود، اولین فروش این نوع قمرها دردنیا شروع میشود. چینیها میخواهند چهار قمر دیگر رادرچین بسازند ازطرفی مهندسین چینی برای آموزش به مونیخ خواهند رفت. اگراین برنامه شروع شوددر خود آلمان حدود ده تا بیست سال طول خواهدکشید که این برنامه کاملا" عملی شود. زیراآنتن گیرنده و یک تبدیل کننده‌ٔ فرکانس که‌برورویهم حدود ۷۵۰ مارک تمام خواهد شد. بودجه‌ای است که‌بزودی هرخانواده‌ٔ آلمانی آنرا نخواهد پرداخت.

*



اتومبیل برف پیما

تا امروز اتومبیلی که بتواند از برف و یخ و زمینهای سنگریزه و صخره‌ای عبور کند ببازار نیامده بود ولی بتازگی در کشورهای شمالی آمریکا چنین وسیله‌ای بکار افتاده است. اتومبیل مزبور که میتوان آنرا سورتمه‌ای خودکار نامید، هم دارای چرخ است و هم اسکی و و میتواند در زمینهای یخ بسته، سنگلاخ، و پست و ناهموار به آسانی حرکت کند و جالب اینستکه علاوه‌بر دو مسافر قادر است وسائل و لوازم مختلف را هم بطور «یدک» همراه خود بکشند.

اولین هواپیمای تجارتی ومسافربری ایران وجهان

اولین هواپیمائیکه منحصرآبعنوان هواپیمای تجارتی و مسافربری طرح شد «یونکرس ـ اف ـ ۱۳» ساخت آلمان بودکه بدنه وبال آن پوشش فلزی داشت ودر سال ۱۹۱۹ وارد خدمت شد و سالیان دراز در خدمت باقی ماند. درایران هماین نوع‌هواپیما بعنوان اولین هواپیمای مسافربری مورد استفاده قرار گرفت.

متخصص لاستیک

شاید تصور کنید که این دختر مینی‌ژوپ پوش مشغول بازی کردن با این لاستیک اتومبیل است. اما اینطور نیست و او هم یکی از صدها متخصص یکی از کارخانه‌های لاستیک سازی است که نوعی آزمایش را بر لاستیک جدیدی انجام میدهد. معمولا کارخانه‌های لاستیک سازی برای آنکه شهرت خود را حفظ کنند انواع آزمایشها را بر لاستیکها انجام میدهند. سازنده این لاستیک جدید مدعی است که ۴۰،۰۰۰ میل راه میرود.

تدابیری برای امنیت بیشتر در عبور و مرور

در ایالات متحده آمریکا در حدود ۹۰ میلیون وسایل نقلیه موتوری و ۵ر۷۶ میلیون کیلومتر راه است که در حدود سه چهارم آن روسازی شده است. تعداد آمریکائیانی که پروانه رانندگی دارند بالغ بر یکصد میلیون نفر میباشد.

در غالب اوقات این مجموعه انسان و ماشین وراه در کمال خوبی و آرامش باهم کار میکنند ولی گاهی هم اتفاق می‌افتد که متاسفانه در این مجموعه اشتباهی پیش می‌آید در نتیجه حادثه‌ای روی میدهد. اغلب اوقات این حوادث کمی بالاتر ازشکستن گلگیر یا عصبانیت رانندگان است ودر بعضی موارد هم نتیجه آن غم انگیز بلکه خطرناك است.

متصدیان با سابقه در امور راهنمائی و رانندگی در یك مورد توافق نظر دارند، آن اینست که برای ایجاد تأمین بیشتر در عبور و مرور باید کلیه قسمت‌های مربوط بآن که عبارت از اتوموبیل (وسیله نقلیه)، راه، راننده و اجرای قانون است اصلاحات وپیشرفت‌هائی بعمل آید.

یك نمونه برای استفاده از اطلاعات موجود جهت تقلیل حوادث رانندگی برنامه همکاری دولت مرکزی و ایالات است که در جریان اقدام است ومنظور ازآن عطف توجه بنقاطی است که حوادث بیشتری درآنجا اتفاق می‌افتد. با تعیین دقیق نقاط مورد بحث که طبق رسیدگی بآمار حوادث بعمل میآید واقدام برای اصلاحات طبق اصول جدیدمهندسی عبورومرور، ادارات راه موفق شده‌اند نتایج قابل توجهی درباره حوادث عبور و مرور بدست آورند و در اغلب موارد تا صدی هشتاد از حوادث عبور و مرور تقلیل یافته است.

دلایل موجود نشان میدهند که طریقه دیگر برای کم کردن حوادث رانندگی این است که جاده‌های مناطق روستائی که الان دارای دوخط عبورومرور هستند بچهار خط تبدیل شوند. ازگزارشی که اخیر اداره راه ایالات متحده امریکا تهیه نموده معلوم میشود که میزان متوسط حوادث خطرناك دراین قبیل جاده‌ها در عرض سه سال نسبت بجاده‌های دوخطی در نواحی مشابه کمتراز نصف بوده است.

حذف موانع از جاده‌ها و توسعه راههای فرعی در نواحی روستائی در تقلیل حوادث مؤثرخواهد بود. در سال ۱۹۶۴ تقریبا ۱۲۰۰۰ فقره‌حوادث خطرناك براثراین قبیل اشکالات روی داده بود.

شبکه راههای بین ایالات امریکا که معادل ۶۵۹۶۹ کیلومتر است و تا حال بیشتر از نصف آن تکمیل‌شده، با رعایت اصلاحات فوق وسایر قسمت‌ها ازقبیل‌راه‌های‌فرعی کمتر وتفکیك‌شیب‌ها وتعیین وضع پیچها ازروی اصول دقیق مهندسی ساخته‌شده است. در سال ۱۹۶۵ رکس م. هویتون رئیس اداره مرکزی راه آمریکا اظهار داشته‌بود که تعیین وضع راه‌های بین‌ایالات از روی‌استاندارد همین موجب نجات عده‌ای در حدود ۳۵۰۰ نفر از حوادث خطرناك در آن سال ونجات ۸۰۰۰ نفر یك سال بعد یعنی موقعی که شبکه تکمیل شود خواهد بود.

دلایل زیادی نشان میدهد که اگر برنامه‌های تأمین عبور ومرور ایالات تقویت شود این قسمت تقلیل خواهد یافت.







حتی در بین ایالاتی که از لحاظ شهرنشینی در وضع مساوی قراردارند در مورد حوادث خطرناك تفاوت زیادی تامیزان ٤٠ درصد موجود است .

اختلاف عمده‌ای که در این‌مورد بین ایالات مشابه وجود داردمحتاج تحقیقات عمیق تری است و متصدیان امور میگویند در نتیجه رسیدگیها ممکن است معلوم شوداختلاف مزبور ناشی ازاین است که نسبت به‌تعلیم وتربیت رانندگان وصدور پروانه رانندگی وقوانین مربوطه واجرای آنها بطورمتفاوت عمل میشود .

با اینکه اصلاحات لازم در قسمت های مذکور ممکن است حوادث رانندگی را بطور قابل توجهی تقلیل دهد بدیهی است ترقی وپیشرفت دائمی‌در ساختن وسائل نقلیه نیز ممکن است کمك بزرگی در این موردباشد. با وجود این بعلت نبودن اطلاعات کافی معلوم نیست اصلاح وسایل نقلیه تا چه حدموجب تقلیل تلفات وصدمات خواهد بود فواید ومحاسن این پیشرفت ها هر چه باشد چند سال طول خواهدکشید تا اثر آن ظاهر شود ، چون اتوموبیلهائی که سابقا ساخته شده‌اند و دارای محسنات مدل‌های جدید نیستند تا چند سال دیگرمورد استفاده خواهد بود ولی در عین حال صاحبان صنایع اتوموبیل سازی آمریکا مصمم هستند در تهیه طرحهای اتوموبیل که امنیت و سلامتی استفاده‌کنندگان‌را تأمین خواهدکرد تسریع کنند. این اقدامات هم شامل جلوگیری از حوادث وهم تقلیل صدمات در موقع بروز حادثه خواهد بود .

از قراریکه متصدیان امور میگویند اتوموبیلهائی که فعلا در ایالات متحده ساخته میشود تا حد خیلی زیادی سلامتی مسافرین را تأمین مینماید بشرطی که اشخاص مزبور کاملاازوسایل مزبوراستفاده نمایند. مثلا ضمن‌بررسی‌ها معلوم گردیدکه اگر شخص سوار اتومبیل در داخل قسمت مخصوص مسافرین بماند در صورت بروز هرگونه حادثه‌ای کمتر دچار صدمه خواهدشد. دو عامل عمده که ازپرت شدن‌مسافرین‌به بیرون درموقع بروز حادثه مانع میشودعبارتند ازکمربند صندلیها و درهائی که در موقع تصادف باز نمیشود .

بررسی سوانحی که در عرض ٤ سال گذشته در یکی از نواحی‌های ایالت میشیگان بعمل آمده نشان میدهدکه ازصدی چهل تلفات ممکن است باکمربند اتوموبیلها جلوگیری شود ولی با وجودمزایائی که این کمربندها دارندمسافرین اتوموبیل‌ها فقط کمتر از نصف از آنها استفاده میکنند .

وسایل جدیدی که سازندگان اتوموبیل در ایالات متحده در عرض ده سال گذشته ایجادکرده‌اندبطور محسوسی موجب گردیده که در موقع بروز حادثه درهای اتوموبیل بسته بماند ولی غفلت مسافرین از بستن درها از طرف داخل اتوموبیل باعث میشودکه این وسایل بی‌استفاده بماند .

بدیهی است وسایل نقلیه که ازلحاظ فنی‌خوب نگهداشته نمیشوند موجب حادثه میشوند بنابراین رسیدگی مرتب بوسایط نقلیه و نگاهداری آنها در وضع خوب از عوامل تقلیل حوادث محسوب میشوند و ایالات میخواهند که رسیدگی بوضع وسایط نقلیه در اوقات معین عملی شود .

*

ترجمه و تنظیم : حسین صارمی

عبور از کانال با نیروی عضلانی

با دستگاه فوق که توسط دکتر Paul Mac Cready ساخته شده درتاریخ ۱۲ ژوئن ۱۹۷۹ یک خلبان جوان ۲۶ ساله با نیروی عضلانی توانست درمدت دوساعت و ۴۰ دقیقه ازسواحل انگلستان به‌سواحل فرانسه برسد او درچندمتری بالای آب رکاب میزدوچند قایق کوچک نیز اورا همراهی میکردند. و با این عمل این خلبان توانست ۱۰۰،۰۰۰ پوند انگلیسی جایزه را نصیب خود کند. طول بالهای این دستگاه ۲۹ متر و وزن آن ۳۲ کیلوگرم میباشد.







زنها شغل میهمانداری هواپیما رااز۱۵ مه ۱۹۳۰ آغاز کردند دراین روز اولین میهماندار زن‌که درخط‌سیر بین سانفرانسیسکوو شیکاگو پرواز کرد «الن‌چرچ» بودکه بایونیفرم مخصوصش‌درسمت راست تصویر مجاور دیده میشود. سمت چپ اویکی ازمیهمانداران هوائی ۱۹۵۰ رادر لباسی‌که مبین تغییرات ۲۰ساله در یونیفرم میهمانداران هوائیست ، می‌بینید .

تست فنی یک اتومبیل اسپرت شش سیلندر

مجلات آلمانی

جلد ۱۶ دائرالمعارف مایر کلمهٔ Merak را نام ستاره‌ای در کهکشان با فاصلهٔ ۷۲ سال نوری از زمین تعریف کرده است ونام این اتومبیل اسپرت ایتالیائی نیزمی‌باشد موتور این اتومبیل ۶ سیلندر و ازنوع V6 میباشد. اشکالی که از آن گرفته میشود اینست که سطح صندلیها خیلی پائین قرارگرفته است. قدرت آن ۲۰۰ اسب بخار سرعت آن در ۵۸۰۰ دور دردقیقه حدود ۱۴۹۵ متر درثانیه میباشد باآب بکمک پمپ و ترموستات خنک میشود. دوعدد دستگاه تهویه مطبوع که بکمک الکتریسته کارمیکند درآن نصب شده ، دوپمپ

ا ←



اتومبیل Maserati Merak SS

الکتریکی برای رساندن بنزین به موتور دارد و درتانک آن ۸۵ لیتر بنزین جا میگیرد. باطری آن ۱۲ ولتی و ۶۰ آمپر ساعت میباشد و برق آلترناتیو حاصل برای روشنائی ۷۸۰ وات است. دارای ضربه گیر هیدرولیکی و ترمز دوبله هیدرولیکی است. وزن خالص آن ۱۴۲۰ کیلوگرم. وزن قسمت جلویی ۵۷۰ کیلوگرم وقسمت انتهایی ۸۵۰ کیلوگرم است. تقسیم وزن به نسبت ۴۰/۱ و ۵۹/۹% میباشد. ماکزیمم بارآن ۳۳۰ کیلوگرم، سرعت ماکزیمم آن ۲۳۶/۸ کیلومتر درساعت با دونفروتانک پر درمدت ۴/۲ثانیه ازصفربه ۶۰ کیلومتر برساعت میرسد. درصورتیکه اتومبیل فراری مدل 308 GTB و اتومبیل پورشه مدل 911 SC درسه ثانیه باین سرعت میرسد. زمان لازم برای آن که ازسرعت صفربه‌صد کیلومتربرساعت برسد ۸/۹ثانیه و برای پورشه ۶/۳ ثانیه میباشدوبرای ازصفربه ۱۸۰کیلومتربر ساعت رسیدن آن ۲۸/۴ ثانیه لازم میباشد. ولی برای فراری ۱۹/۶ ثانیه وبرای پورشه ۲۱ثانیه لازم خواهدبود. مصرف بنزین آن در ۱۰۰ کیلومتر ۲۳/۱لیتربنزین سوپرمیباشد. ولی برای فراری ۲۰/۲ لیتر است قیمت مراک ۶۷۱۲۲مارک وقیمت فراری ۶۱۰۲۰مارک وقیمت پورشه ۴۳۳۳۳مارک میباشد. درجاده‌های خشک خصوصیات رانندگی آن خوب میباشد. درسرعتهای زیاد میتوان خوب برآن مسلط بود. ترمزهای آن خوب میباشند ولی درسرعتهای کم رضایت بخش نیست *

وسیله‌ای برای آزمایش رانندگان مست

یکسری شماره‌های پیچیده و درهم برهم که ابتکار شده این امید را بوجود آورده که رانندگان مست را از ادامه رانندگی درجاده‌ها بازدارد بدین معنی که در جلوی داشبرد اتومبیل گردونه‌ای شبیه تلفن نصب شده است و راننده مست قبل از آنکه حرکت کند به یکی از دکمه‌های آن فشار میاورد و شماره‌ای در روی صفحه پیدا و لحظه‌ای بعد ناپدید میشود. اگر راننده بتواند پس از فکر کردن شماره پنج رقمی مزبور را تکرار کند قادر بروشن کردن اتومبیل خواهد بود در غیر اینصورت دستگاه خودکاری که در داخل فرمان اتومبیل است مانع آن میشود که اتومبیل حرکت کند و این متوقف ماندن اتومبیل هم تا چند ساعت ادامه خواهد داشت.

ماشین عجیب پرواز



بشر کنجکاو وپویا درتلاش است تاوسیله‌ای اختراع کند وباآن مسافرت زمینی و هوائی را باهم انجام دهد.

با استفاده از آهن‌پاره‌هائی که ازگوشه وکنار بدست آورده یا بقیمت ارزان خریداری کرده‌اند و با محاسبات پیچیده میکوشند وسائلی بسازند تا با آن آسمانهارا تسخیر کنند. بسیاری ازاین ماشینهای غیر عادی همانند اولین ماشین پرواز برادران "رایت" احتیاج به سالها تحقیق و آزمایش دارند. معهذا پاره‌ای ازآنها تا اندازه‌ای دانش و فنون هوانوردی را توسعه داده و چیزهای تازه‌ای برآن افزوده است. مطلب مهم‌تر اینکه بعضی از این ابداعات ممکن است روزی راه را برای ساختن ماشین های بهتر و کاملتر هوائی هموارکند وسرانجام وسائل نقلیه هوائی مطمئن‌تری باقیمت مناسب‌تر ساخته شود. البته تمام‌طرح‌هائی که این مبتکران برای صعود به آسمان پیاده کرده‌اند رضایت‌بخش نبوده و نتیجه مطلوب نداده است. درمیان این طرح‌ها نقشه‌هائی دیده میشود که شاید در اواخر قرن برای آزمایش آماده باشند. بعضی ازآنها مانند بادبادک کودکان بوده و پاره‌ای دیگر به هیچ وسیله هوائی شباهت ندارند. بسیاری از این سازندگان عضو انجمن هواپیماهای آزمایشی هستند. اعضای این انجمن که عدهٔ آنها به ۶۰ هزار نفر میرسد با ساختن مدلهای مختلف هواپیما به تخیلات خود پروبال میدهند.

علاقهٔ مفرط این دانشمندان‌تازه جو بیشتر معطوف ساختن هواپیماهائی‌است که صرفا با نیروی انسانی پرواز کند. درمیان این وسائل‌هوائی طرحهائی دیده میشود که با تکان دادن بازو بالهای هواپیما بحرکت درمیآید. ولی طرح متداوال‌تر هواپیمائی است که پرواز آن به پدال‌هائی نظیر پدال دوچرخه بستگی دارد.

ولی موفقیت‌های نویدبخشی تاکنون بدست آمده‌است. برای مثال روزهای یکشنبه دیده میشود که اتومبیل کورسی سرخ رنگی که یک تریلر نقره‌ای رنگ را یدک میکشد بدون اشکال همراه با ترافیک فشرده‌در جاده کالیفرنیا با سرعتی تقریبا معادل ۱۰۰ کیلومتر درساعت حرکت میکند. راننده آن مدعی است که دراین وسیله نقلیه هیچگونه احساس ناراحتی نمیکند وازهمه نوع آسایش بهره‌مند است. ولی اگر ترافیک شلوغ شود و راننده بخواهد از جاده خارج شود کافی است که چند پیچ و مهره را ــ که تریلی بوسیله آنها بـه اتومبیل وصل شده بازکند و باهمان پیچ و مهره قسمت های مختلف تریلی را به اتومبیل متصل سازد تا بصورت بال درآید و سپس نیروی موتور را از چرخهای ماشین به پروانه‌ها منتقل سازد. درمدتی کمتر از ۵ دقیقه اتومبیل او به یک اتومبیل هوائی مبدل شده و بپرواز درمیآید. اگر هنگام پرواز ،هوا نامساعد شد فورا بزمین نشسته و دوباره

←

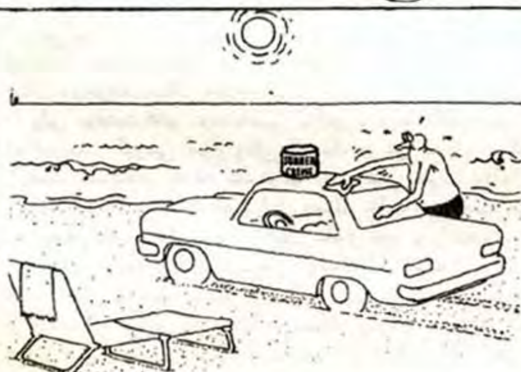
اتومبیل هوائی را بصورت اتومبیل زمینی درآورده ودر جاده بحرکت درمیآورد. سرعت این اتومبیل درهوا تا بیش از ۲۰۰ کیلومتر در ساعت میرسد و تنها اتومبیلی از این نوع است که از کلیه وسائل ایمنی در روی زمین وبهره‌مند میباشد.

* اختراع یک چنین وسیله نقلیه‌ای که بتواند هم‌در زمین و هم در هوا پرواز کند برای شهرهای بزرگ دنیا و از جمله تهران ضروری است.

*

پشت چراغ قرمز



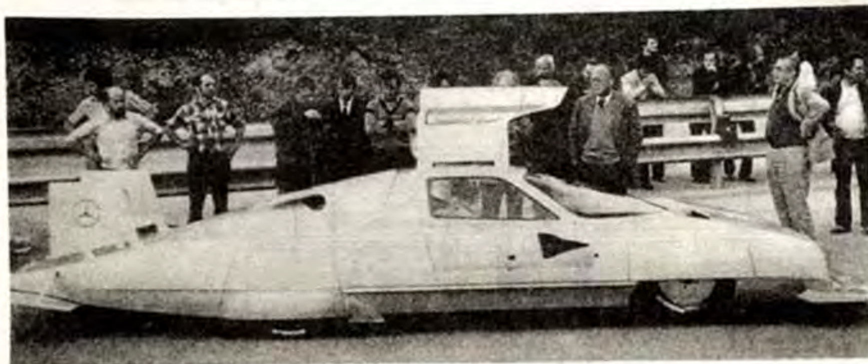


این آقا که‌خیلی به اتومبیلش میرسد برای برنزه شدن درمقابل آفتاب ماشینش را نیز مثل خودش کرم میمالد!

با همکاری: مهندس داود احسنت

اتومبیلی با ۴۰۰ کیلومتر سرعت در ساعت

درنزدیکی یکی ازشهرهای کوچک جنوب ایتالیا بنام ناردویک جاده دایره‌ای شکل برای سرعتهای زیاد بطول ۱۲/۵ کیلومترساخته شده . در پنجم ماه‌می سال ۱۹۷۹ متخصصین شرکت بنز ومیشیلین برای تحقیق، روی اتومبیل مرسدس‌بنز مدل C111-IV رفته بودند.



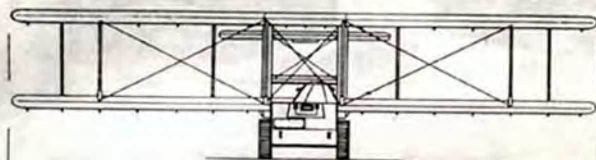
آقای دکتر مهندس Liebold طراح و راننده این اتومبیل رکورد جدید دنیا رادریک مسیر دایره‌ای با سرعت متوسط ۴۰۳/۹کیلو متر درساعت بدست آورد.وبااین رکورد اورکورد قبلی دنیا راکه متعلق به یک اتومبیل پورشه917 Can Am باسرعت ۳۵۵/۹ کیلومتر درساعت بود شکست . لاستیکهای این اتومبیل توسط شرکت میشیلین ساخته شده بود . روی لاستیکهای این اتومبیل دقت زیاد شده‌بود. قطروضخامت لاستیکها تاسرحد امکان کوچک باید انتخاب میشدند ، تا برحالت آئرودینامیکی اتومبیل تاثیر نگذارند.علاوه براین مقاومت‌چرخها (یعنی آن مقدار از قدرت اتومبیل که بجای‌کمک کردن به حرکت اتومبیل درچرخها تبدیل به حرارت میشود.)تاسرحد امکان باید کم شوند.دریک حرکت دایره‌ای فشارهای زیادی توسط لاستیکها باید تحمل شود. چون درعین حرکت نیروهای جانبی زیادی برلاستیکها اثرمیکنندو درمورد اتومبیل C111-IV بایستی علاوه

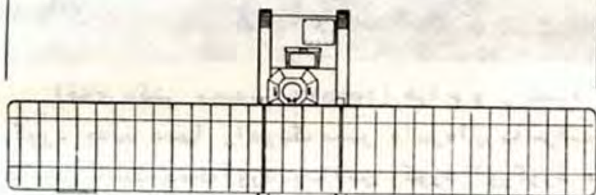
←

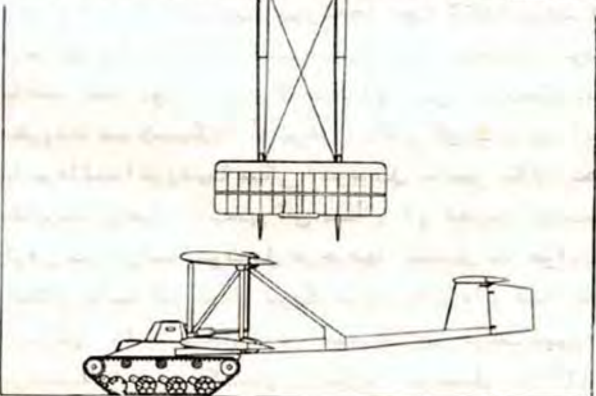
برا ینها تحمل قدرت موتور ۵۰۰ اسبی آنرا نیز داشته باشدوهمچنین بایستی سطح لاستیکها بدون بریدگی و پستی و بلندی باشد تا اینکه بتوانند مینیمم نیرو را بصورت حرارت تلف کنند .

تانك‌های پرنده

در اوائل جنگ جهانی دوم تلاش برای بالدار کردن ادوات جنگی زره‌دار و سنگین بمنظور حمل ونقل آنها از طریق هوابطور جدی در بریتانیا ـ اتحادجماهیر شوروی و ژاپن ادامه داشت . در آن زمان ارزش مثبت گلایدرهای حمل ونقل متداول ، یک حقیقت غیرقابل انکار و پذیرفته شده تلقی میشد ولیکن توجه کارشناسان ازبکاربردن گلایدرها جهت نقل و انتقال سربازان ، بسوی تکمیل سیستم ساده و ارزانی برای حمل و نقل تجهیزات سنگین مخصوصا ادوات زرهی معطوف گردیده بود . کارشناسان میکوشیدند تا از طریق تعبیهٔ سطوح بال بر ادوات سنگین جنگی از جمله تانکها بتوانند آنها را مانند گلایدرهای بارکش دریدک هواپیماها از راه هوا به منطقهٔ مورد نظر انتقال







طرح سه‌جانبی

تانك پرندهٔ

«کی-تی» آنتونف

دهند. در اوائل سال ۱۹۴۱ پیشنهادات جالبی ازطرف کارشناسان انگلیسی در زمینهٔ تعبیهٔ
بالهای قابل سوار و پیاده کردن سهل و سریع روی تانکهای متوسط و نقل و انتقال هوائی آنها
ارائه شد ودر تابستان ۱۹۴۳ آزمایشات متعدد و امیدوارکنندهای روی مدلهائی از انواع بالهای

بود. کارشناسان میکوشیدند تا از طریق تعبیهٔ سطوح بال بر ادوات سنگین جنگی از جمله تانکها بتوانند آنها را مانند گلایدرهای بارکش دریدک هواپیماها از راه هوا به منطقهٔ مورد نظر انتقال دهند. در اوائل سال ۱۹۴۱ پیشنهادات جالبی ازطرف کارشناسان انگلیسی در زمینهٔ تعبیهٔ بالهای قابل سوار و پیاده کردن سهل و سریع روی تانکهای متوسط و نقل و انتقال هوائی آنها ارائه شد ودر تابستان ۱۹۴۳ آزمایشات متعدد و امیدوارکنندهای روی مدلهائی از انواع بالهای "تانکبر" که بمقیاس یک ثالث ابعاد و اوزان طرحهای اصلی ساخته شده بودند در انگلستان بعمل آمد و علیالاصول عملی بودن چنین فکری مورد تایید قرار گرفت لیکن بعلل متعددی، که یکی از آنها را موجود نبودن انواع تانکهای مناسب برای اجرای طرح مورد بحث میتوان شمرد، از ساختن بالهای "تانکبر" بمقیاس حقیقی، در انگلستان صرفنظر شد.

درشوروی هم آلکآنتونف بایک برداشت واقع بینانهتر روی برنامه "تانکبر" سادهتر و ارزان ــ قیمتی را تکمیل نمود که بوسیلهٔ آن اتصال تانکهای شش تنی نوع "ت ــ ۶۰" ازطریق هوا بمنظور تحویل به پارتیزانهائیکه پشت نیروهای آلمانی مشغول فعالیت بودند امکان پذیر بود.

آنتونف در تکمیل "بالهای تانکبر" خود به سادگی و سهولت ساختن آن اهمیت فوقالعادهای قائل شده بود بطوریکه تهیهٔ آن از مواد و وسائل فراوان و قابل دسترسی میسر میشد. اگرچه آنتونف از فعالیتهای کارشناسان انگلیسی اطلاعاتی نداشت معهذا طرح "بالهای تانکبر" او شباهت اصولی زیادی با طرحهائی داشت که در بریتانیا مورد توجه قرار گرفته بود ــ و این یکی از خصوصیات علم و تکنیک است که دانشمندان را به وحدت استنتاجات هدایت میکند ــ طرح آنتونف عبارت از ترکیب سادهای بود از دوبال ویک دم که بسهولت روی تانک "ت ــ ۶۰" سوار میشدو این ترکیب یا سیستم با تانک مربوطه در زبان روسی "کریلیاتانکا" بمعنی "بالهای تانکبر" نامیده میشد ونام اختصاری مشتکل از حروف اول کلمات روی آن "کی ــ تی" بود.

بال پائین "کی ــ تی" با چهارپیچ که بسهولت قابل باز وبسته شدن بودند به تانک اتصال می یافت وسطوح فرامین بالها و دم از داخل کابین تانک قابل کنترل بودند "کی ــ تی" بطور عمده از چوب ساخته شده وهردو بال دارای شهپر و فلاپ و فلاپها تا ۴۵ درجه قابل تغییر بودند. فاصله دونوک هربال ۱۸ متر ــ طولش ۱۲/۰۶ متر و مساحت سطح بالها ۸۵/۸ مترمربع و وزن سیستم (با احتساب وزن تانک) ۷۸۰۴ کیلوگرم و بدون احتساب وزن تانک ۲۰۰۴ کیلو گرم ــ فشار وارده بر سطح بال حدود یکصد کیلوگرم برمترمربع بود. رانندهٔ تانک وظیفه خلبانی "بالهای تانکبر" مورد بحث را نیز بعهده میگرفت وبلافاصله پس از رسیدن برفراز منطهٔ مقصد که "بالهای تانکبر" (باتانک محمول خود) ازهواپیمای یدککش جدامیشد رانندهٔ تانک یا خلبان سیستم موظف بود موتور تانک را روشن میکرد و بمحض فرود یعنی تماس با زمین بایستی کابلهای کنترل و پیچهای اتصال بال به تانک را بیاری اهرمی آزاد مینمود وبا این عمل "برا"ی موجود سطوح (ناشی از ادامهٔ حرکت هنگام تماس با زمین) بال و دم را از تانک جدا میساخت و تانک بلافاصله مستقیما میتوانست وارد عملیات شود.

تانک بالدار "کی ــ تی" آنتونف بوسیلهٔ هواپیمای یدککش "تی ــ بی ــ ۳" روسی از تاریخ هفتم اوت تا دوم سپتامبر سال ۱۹۴۲ با موفقیت مورد آزمایش پروازی قرار گرفت و با سرعت ۱۶۰ کیلومتر درساعت از زمین برخاست وبا سرعت ۱۱۰ کیلومتر درساعت فرود آمد، ولی نظرباینکه درشرایط جنگهای آن زمان بکار بردن تانکهای سبک حدود ۶ تنی چندان مورد توجه نبود لذا سیستم مورد بحث جهت استفاده عملیاتی به مرحلهٔ تولید نرسید.

*

بالن گازی

حرارت و نیروئی که از شعله‌های آتش برمیخیزد عامل تعین کننده‌ای برای پرواز بالن‌های قدیمی است. یک قانون ۲۰۰ ساله که اکنون بصورت ضرب‌المثل درآمده است می‌گوید: کسی که قادر است آتش را مهار کند و از نیروی آن حداکثر استفاده را بنماید بهترین هدایت کننده بالن است و او را می‌توان قهرمان آسمانها دانست.

این نیروی بی‌پایان که نخستین بار «مونگلفیه» مخترع نامدار فرانسوی در طرحهای شگفت‌آور خود مورد استفاده قرارداد و تجربه‌ای ارزنده از آن بدست آورد هنوز مورد پذیرش اکثر کارشناسان هوائی و متخصصان است و آتش را عظیم‌ترین قدرت محرك برای پرواز به آسمان میدانند. بزبان دیگر قانون استفاده از آتش همچنان اعتبار اصلی خود را حفظ کرده است.

این اصل فیزیکی تأکید می‌کند که در شعله‌های آتش قدرت لایزال و بیکرانی نهفته است و با استفاده صحیح از آن می‌توان انرژی معجزه‌گر و بی‌پایانی بدست آورد.

اگر بین دانشمندان درباره چگونگی استفاده از آتش و نقش بی‌رقیب آن در صنایع امروز اختلاف نظری وجود داشته باشد، لااقل همگان از یک نقطه نظر باهم اتفاق دارند و آن استفاده از حرارت آتش در پرواز بالن است.

آنچه «مونگلفیه» سالها قبل تحت بعنوان یک آزمایش در اختیار بشر گذاشت اکنون نیز مورد توجه عده بیشماری است و هر سال بر اساس تجربه این دانشمند فرانسوی دهها بالن رنگین و زیبا با استفاده از شعله‌های گاز درآسمان چند کشور بپرواز در می‌آید. یکی از این مراسم پرشور و هیجان‌انگیز که هر سال برگزار میشود و دهها خلبان جسور و مشتاق را تا کرانه‌های دور افق رهنمون میگردد پروازی است که در شهر «مونستر» از ایالت «وستفلیش» درآلمان انجام می‌گیرد و دوستداران بالن همچون مردم قرنهای پیشین با شوق و دلبستگی خاصی در آن شرکت میجویند. امسال در این جایگاه استثنائی ۱۴ تن از دوستداران بالن بار دیگر فرصت یافتند این تجربه دیرین را بیازمایند و به آسمانها صعود کنند و دهها مسافر را در این لذت با خود شریک سازند.

هرچند در اصول اولیه و شیوه فنی این بالن‌ها تغییر زیادی بوجود نیامده است ولی از نظر تزیین و زیبائی، بالن‌های امروزه با آنچه که ۲ قرن پیش در آسمان شناور میشد تفاوتی کلی وجود دارد.

رنگهای چشم‌نواز این بالنها و همچنین تجهیزات کاملی که بیشتر با فلزات آبدیده و محکم ساخته شده‌اند صرفنظر از تکنیک ابتدائی آن یک بارگاه آراسته جلوه می‌کند که در زیر نور آفتاب شکوهی دلپذیر دارد.



تماشاگران این مراسم شوق و هیجانی کمتر از شرکت کنندگان ندارند و گوئی برای عده‌ای از آنها نظاره این مراسم بازگشتی است بقرنهای گذشته و نگاهی از دریچه امروز به روزهای فراموش شده تاریخ صنعت.

چه کسی باور می‌کند که در عصر «جت» و زمان اوج تجربه‌های علمی و صنعتی هنوز گروهی در اشتیاق پرواز با بالن باشند ولی واقعیت چنین است که عده‌ای بیادگذشته و شاید به امید بازگشت روزهای آرام قرنهای پیش از این مراسم با صمیمیتی بسیار استقبال می‌کنند و بتماشای کهنسال‌ترین وسیله هوائی می‌پردازند.

هنگامیکه اولین مرحله پرواز آغاز میشود و بالن‌های رنگارنگ در برابر خورشید موج میزنند از گوشه و کنار صدای تماشاگران شنیده میشود که برای آنهاموفقیت و سلامت آرزو می‌کنند ولی چنین بنظر می‌آید که این دعا بیشتر نثار سرنشینان بالن میشود و این خلبانان اغلب با چهره‌هائی مصمم و خندان بهشتی که زیر پای آنها پهن شده

←

است می‌نگرند و کمترین نشانه‌ای از اضطراب در چهرهشان خوانده نمیشود. هنگام پرواز برفراز جنگلهای سبز و خانه‌های سفید، احساسی عجیب و توصیف‌ناپذیر در مسافران وسرنشینان ایجاد میشود و آنها که یکبار این سفر آرام هوائی راآزموده‌اند همیشه از آن سخن می‌گویند.

چند لحظه پیش از پرواز ناگهان صدای رعدآسائی درست مثل یک صاعقه در فضا طنین می‌اندازد و این‌هنگامی است که یکی از مأموران شعله‌های گاز را روشن می‌کند. زبانه آتش از شعله‌های ذخیره گاز به اندازه دومتر بیرون میجهد و پوشش خارجی قسمت زیرین را با شعله‌های فروزان خویش حرارت می‌بخشد. پوشش خارجی بالن در برابر آتش مقاومت فوق‌العاده‌ای دارد و شعله‌های گاز کمترین آسیبی به آن نمیزنند زیرا بافت اصلی این قسمت با ترکیبات خاص تهیه شده که مقابل حرارت سخت و مقاوم است و تا ۴۰۰ درجه گرما را به آسانی تحمل می‌کند و در مقابل حرارت‌های بیشتر نیز مقاوم است.

پنج ثانیه بعد از روشن شدن مخزن گاز، هیاهوی سرسام‌آور و صاعقه مانند موتور خانه فرو می‌نشیند و هوای فشرده داخل بالن که در این مدت حرارت کافی بخود جذب کرده است آماده حرکت و پروازمیشود.

ایجاد حرارت کافی و نحوه استفاده صحیح از این نیرو درحقیقت یکی از اولین و مهمترین مقدمات سفر است زیرا بالن‌های گازی موقعی خواهند توانست مسیر تعیین شده خودرا بپیمایند که نیروی حاصل از حرارت آتش، بیشتر ازسنگینی بالن باشد.

آشنائی با اصول اولیه فیزیک و اطلاع از قانون حرارت از جمله مسائلی است که کم و بیش ذهن هرخلبان‌و هدایت کننده بالن را بخود مشغول میدارد زیرا در صورت عدم اطلاع از چگونگی واکنش‌های فیزیکی حرارت، نه تنها پرواز با بالن‌های گازی دشوار است بلکه گاهی رهبری آن غیر ممکن میشود.

پس از روشن شدن مخزن گاز و زبانه کشیدن‌شعله‌های آتش، خلبانان بر اساس آزمایش‌های فیزیکی توجه زیادی دارند که بموقع و در لحظه لازم بپرواز درآیند و از زمین جدا شوند. این لحظه حساس هنگامی است که حرارت داخلی مخزن هوای فشرده بالن بحد اشباع میرسد و بزبان علمی وزن مخصوص آن از هوای خارج کمتر میگردد.

اگر بخواهیم این موقع فیزیکی را بزبان علمی تر بیان کنیم باید گفت:



هوای داخل بالن برحسب گرماسنج سیستم «سلیوس» در اثر حرارت ناشی از شعله‌های گاز در هر درجه حرارت بمیزان ۲۷۳ مرتبه حجم خود، افزایش می‌یابد.

یعنی در یک حرارت ۱۳۶٫۵ درجه (برحسب میزان‌الحراره سلیوس) هوا ۵۰ درصد گسترش پیدا می‌کند ولی با وجود این افزایش وزن آن نسبت به قبل از زمان ایجاد حرارت تغییر نمی‌کند.

باین ترتیب وزن مخصوص هوای مهار شده داخل بالن بخاطر پذیرش حرارت کاهش می‌یابد و خاصیت بالاروندگی پیدا میکند.

بدنبال این فعل و انفعالات فیزیکی که منشاء آن استفاده از نیروی آتش است بالن برای یک پرواز مطبوع آماده میشود و در همین زمان است که خلبان با صدائی‌رسا و قاطع سرنشینان را به پرواز دعوت می‌کند.

در این هنگام است که بالن با تمام نیروی ممکن قصد صعود بآسمان و جدا شدن از زمین را دارد. مرتب تکان میخورد و بسان اسب وحشی و ناآرامی است که جز بحرکت و تاختن در دشتها نمی‌اندیشد. ولی این اسب سرکش آسمانها تا پیش از فرمان خلبان بوسیله طنابهای متعددی که تا عمق زیاد در زمین کوبیده شده مهار میشود. با اینوصف گاهی تکان‌های شدید بالن اجتناب ناپذیر است و بارها اتفاق افتاده است که چند ریسمان نیز ازهم بگسلد اما بهر حال پرواز فقط منوط بدستور و فرمان نهائی خلبان بالن است.

با وجود نیروی عظیمی که در درون بالن‌ها نهفته است هرگز نباید تصور کرد حرکت و نوسانهای آن خارج از اراده خلبان انجام می‌گیرد زیرا با امکانات فنی خاصی که‌در این سفینه‌های پارچه‌ای تعبیه شده هدایت کنندگان بالن





قادرند با تغییر فشار هوا آنرا در مسیر دلخواه و تعین شده بحرکت درآورند و از بیراهه رفتن‌های خطرناك آن جلوگیری کنند.

نقش اصلی خلبانان در هدایت بالن‌های گازی در واقع هنگامی آشکار میشود که بالن فاصله زیادی از زمین دارد و در فضای لایتناهی شناور است زیرا باید با هشیاری خاص و مهارت و تسلط کافی، بین فشار هوا و نیروی مخزن بالن و وزن مسافرین تعادلی بوجود آورد.

درباره ساختمان فنی مخزن گاز و شرائط فیزیکی آن باید افزود که ذخیره ماده سوختی بالن‌ها بوسیله فشنگ‌های خاصی تأمین میشود که بارای ایجاد حرارت لازم برای یک پرواز ۳ ساعته را دارد و در محفظه‌ای حصیری شکل نگهداری میشود که ضمناً عرشه این کشتی هوائی نیز می‌باشد.

تقریباً دو ساعت بعد از صعود اندك اندك سرعت بالن کاهش می‌یابد و نشان دهنده پایان دوران پرواز است ولی از آنجا که این وسیله هوائی همچنان برسم دیرینه خود فاقد تجهیزات کامل فنی امروزی است و از شیوه‌های قدیمی استفاده میشود خلبان، بالن را بسوی یک قطعه زمین مسطح، مانند چمن‌زارهای وسیع و مراتع راهنمائی می‌کند تامقدمات فرود آمدن بزمین را فراهم سازد.

نکته جالب اینکه برای فرود آمدن بالن‌های گازی محل مشخصی نمیتوان تعیین کرد و در واقع نه خلبان و نه هیچکدام از سرنشینان از محل فرود اطلاع دقیقی ندارند. با اینوصف نباید تصور کرد که خلبانان هنگام بزمین نشستن کاملا تسلیم قضا و قدر هستند و اراده آنها نقشی در فرود بالن‌ها ندارد.

اکثر خلبانان حتی با تجربه‌ترین آنها برای چاره‌اندیشی و پرهیز از هر تصادم ناگوار و احتمالی نقشه‌ای در اختیار دارند که حدود تقریبی محل فرود بالن را مشخص کرده است.

در لحظات آخر سفر یعنی وقتی خلبان زمان فرود را نزدیک می‌بیند آنرا بر اساس نقشه مخصوص خود بطرف نقطه مطمئنی هدایت می‌کند و بتدریج با کاستن فشار هوا آنرا بطرف زمین متوجه میسازد.

وقتی بالن به فاصله مشخصی از زمین میرسد طنابهائی که به وزنه‌هائی شبیه لنگرهای کشتی متصل است بپائین پرتاب میشود و بدینگونه خطر فشار باد یا انحراف ازبین‌میرود و بالن آرام بزمین فرود می‌آید.

حتی امروز نیز پرواز با بالن مانند زمان «مونگلفیه» مستلزم تحمل خرج و پرداخت هزینه گزافی است و بهمین‌علت جز گروههای ویژه و مؤسساتی که از نظر مالی قدرت دارند کسی نمیتواند این برنامه‌ها را به اجرا بگذارد.

یک بررسی مالی نشان میدهد که چنین پروازهائی مجموعاً در حدود ۴۰٫۰۰۰ تومان هزینه دارد و بدیهی است شرکت کنندگان در این مراسم برای ارضاء تمایلات‌خود ناچارند مبلغ زیادی بپردازند تا چند ساعتی را در آسمان بپرواز درآیند.

علاقه خانمها و دختران در انجام این پروازها شگفت‌آور است و باید افزود که اکنون بیش از دو سوم مسافران بالن خانمها هستند، چند نفر از آنها نیز خلبانی این سفینه‌ها را بعهده دارند. ❋

"هما"

در آینده کامپیوتر، اتومبیلها را هدایت خواهد کرد.

حفظ فاصله در رانندگی برای خیلی از رانندها یک کلمهٔ نا آشنا میباشد در صورتیکه حدود ۴۰٪ تصادفات در نتیجه رعایت نکردن فاصله، اتفاق میافتد. در سال ۱۹۷۷ در آلمان ۳۴۹۸۳ تصادف بر اثر رعایت نکردن فاصله بین اتومبیلها اتفاق افتاده‌است.

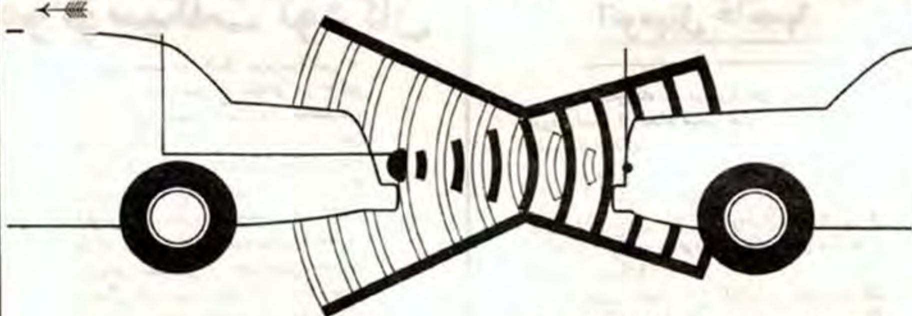
برای کنترل بیشتر اتومبیلها در پی آن برآمده‌اند که دستگاههای فاصله‌سنج برای اتومبیلها نصب کنند، دستگاههای فاصله ـ سنج از سال ۱۹۸۵ در اتومبیلهای گران قیمت بکار گرفته خواهد شد.

وزارت تحقیقات و تکنولوژی آلمان قراردادی با شرکتهای بوش، تلفونکن، و دایملر بنز و SEL در مورد ساختن دستگاههائی بسته است. شرکتهای دایملر بنز و SEL در اشتوتگارت این دستگاه را ساخته و آزمایش نیز کرده‌اند. در دو بسته پلاستیکی دو عدد آنتن رادار فاصله سنج پنهان شده که بر روی ماشین نصب میشوند یکی از آنتنها امواج الکترو مغناطیسی پخش میکند و آنتن دیگر این امواج را پس از برخورد به مانع و برگشت، گرفته و سرعت هر دو اتومبیل را توسط یک کامپیوتر کوچک محاسبه نموده و فاصله سنجیده شده و مطمئن توسط چراغهای کار گذاشته در ماشین برنگهای مختلف و یا توسط بلندگو به راننده فهمانده میشود. بنابراین راننده نمی‌تواند با هر سرعتی که خواسته‌باشد رانندگی کند. در پیچ و خمها نیز دستگاه طوری کار گذاشته شده که با چرخش اتومبیل دستگاه نیز به تناسب چرخیده و در هر حال اطلاعات دقیق را مخابره میکند و الکترونیک هیچ گونه دسترسی به ترمز و یا پدال گاز ندارد.

البته از نظر تکنیکی این عمل نیز امکان پذیر میباشد، ولی اطلاعات حاصله از چراغهای رنگارنگ و بلندگو کافیست راننده را همیشه در فاصله معینی وادار به حرکت کند و در مواقع ضروری از خطر مطلع سازد

ماکزیمم فاصله عملکرد آنتنها ۱۰۰ متر میباشد که این یک پوئن منفی برای دستگاه

«مجلات آلمانی» ترجمه: حسن یادگاری



امواج رادار به یک مانع و یا یک اتومبیل در حال حرکت برخورد نموده و منعکس میشود و جذب میشوند و سرعت و فاصله اندازه‌گیری میشود.

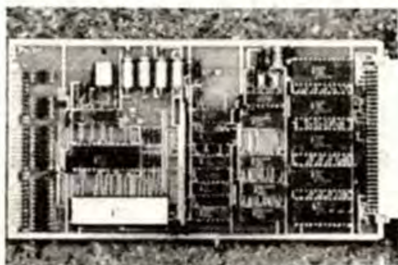
دستگاه فاصله سنج امواج رادار را تا فاصله ۱۰۰ متری میفرستد.

میباشد، زیرا در نظر بگیریم که اتومبیلی با سرعت ۱۴۰ کیلومتر در ساعت در حرکت میباشد زمان عکس‌العمل کامپیوتر برای محاسبه و خبر دادن و عکس‌العمل راننده برای ترمز کردن باعث پیموده شدن ۱۲۵ متر میگردد که این خیلی دیر شده و البته برای‌سرعتهای عادی وسیله خوبی‌میباشد. شاید طراحان آن باین وسیله میخواسته‌اند مردم کمتر سریع رانندگی کنند و وقتی بصورت تجاری وارد بازار شود، قیمت آن حدود ۱۰۰۰ مارک خواهد شد. *



محل نصب آنتنها





محل نصب کامپیوتر در ماشین و مدار مربوط به آن

موتوسیکلت کودکان

این هفته در آلمان موتوسیکلتی به بازار آمد که اختراع تازه‌ای در عالم وسایل نقلیه محسوب میشود و مخصوص کودکان ۶ تا ۱۲ ساله است. این موتوسیکلت ۱۱۵ سانتیمتر طول و ۶۵ سانتیمتر ارتفاع دارد و در ساعت ۴۰ کیلومتر راه میرود و قیمت آن ۱۱۹۵ مارک است. با این موتوسیکلت فقط در زمینهای شخصی و خصوصی میشود رانندگی کرد چون ورود آن به خیابانها و کوچه‌ها و معابر عمومی از طرف پلیس راهنمائی و رانندگی قدغن شده است. در عکس کوه‌کی در حال رانندگی و در گوشه بالای عکس موتوسیکلت جدید دیده میشود.

اتومبیل خانمها

فورد «فیستا» که دراروپا بازار خوبی بدست آورده است از لحاظ قیمت تفاوتی با اتومبیل های رقیب خود ندارد.

این رقبا عبارتند از فیات ۱۲۷ اسپسیال (۲۲۷۷۶ تومان) - اوپل کادت (۲۲۴۷۲ تومان) - پژو ۱۰۴ پنج در (۲۳۲۰۸ تومان) - رنو ۵ تی. ال (۲۵۵۱۶ تومان) و فولکس واگن مدل «پولو» ال (۲۷۵۸۸ تومان)

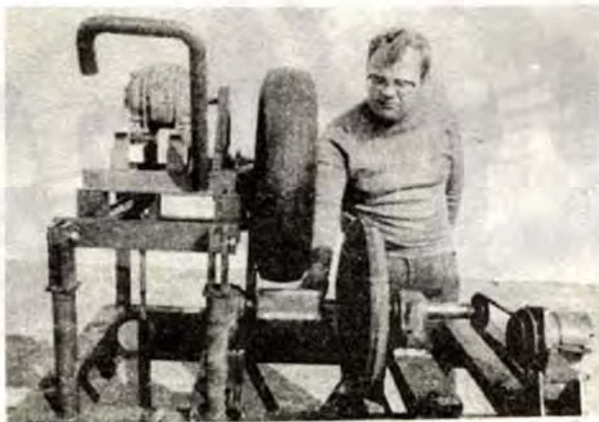
بموجب اظهارمدیر بازاریابی «فیستا» ۵۵ درصد خریداران را خانمها تشکیل میدهند و ۴۷ درصد آنها، خانمهای خانه داری هستند که پیش ازیک اتومبیل دارند.

تولید برق از اتومبیلهای متحرک در خیابانها

"مجلات آلمانی"

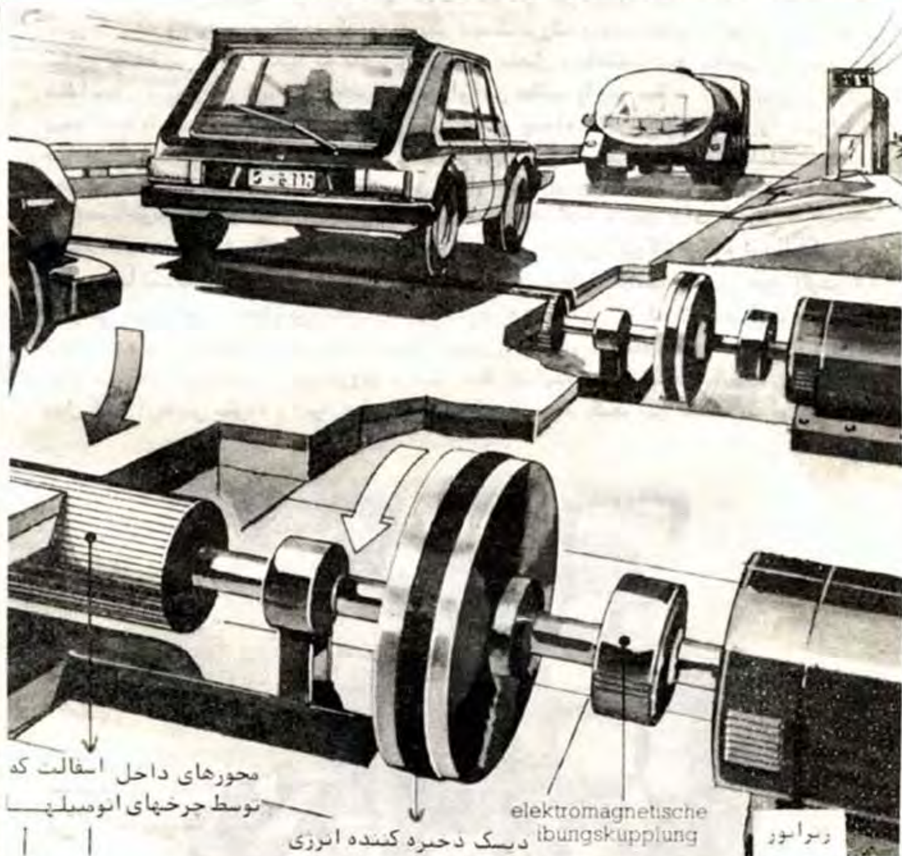
مهندس Richard Blasche از اهالی Netphen آلمان معتقد است اتومبیلهائی که برای حرکت کردن انرژی لازم دارند بر اثر حرکت ، انرژی نیز تولید خواهند کرد . طبق ایده‌ی او در عرض خیابانها محورهائی در داخل اسفالت چنان کار گذاشته میشوند که هنگام حرکت اتومبیلها ، بر روی آنها حرکت دورانی چرخهای آنها باعث چرخیدن این محورها شده و این محورها هر کدام به یک دیسک بزرگ جهت ذخیره‌ٔ انرژی و یک کوپل الکترو مغناطیسی و در انتها به یک ژنراتور برق متصل میباشند . برق حاصل را میتوان به خط انتقال نیرو وصل کرد و یا ذخیره نمود . او این مطلب را زیر شماره P27511666 ثبت نموده‌است. بنظر او تنها در آلمان مقدار پنجاه هزار مگاوات برق را میتوان از خیابانها گرفت . کارخانجات فولکس‌واگن و ب .ام .و ،آلمان باین طرح علاقمند شده‌اند Blasche محاسبه کرده که مقدار ۳۰۰۰۰ اتومبیلی که از جاده Sauer Land المان در روز عبور می‌کنند قادرند مقدار ۱/۵ میلیون مگاوات برق تولید کنند و این برای شهری به جمعیت حدود ۲۰۰،۰۰۰ نفر کافی میباشد . در هر کیلومتر چندین نیروگاه از نوع فوق‌الذکر قابل نصب میباشندکه‌میتوان برق آنها را بهم وصل نمود . طبق‌محاسبات‌شخص فوق اگردر ده کیلومتر نیروگاههای خیابانی نصب کنیم حدود ۱۵ میلیون مارک لازم میباشد . بعبارت دیگر هر یک از محورها با دیسک ذخیره‌ٔ انرژی و ژنراتور مربوطه حدود ۱۵۰،۰۰۰ مارک تمام میشود . طرح آقای Blasche ، دیگر فقط یک ایده نیست بلکه تشکیلات DAL آلمان مدل آنرا آزمایش نموده و آنرا عملی توصیف کرده‌است . بکمک این تشکیلات او میخواهد





مدل تولید برق از اتومبیلهای متحرک بر سطح خیابانها که توسط تشکیلات DAL بنا شده .

نقاط مسکونی را که تا حدود ۵۰،۰۰۰ نفر سکنه دارند با برق حاصل از سطح خیابانها برای عبور اتومبیلها تامین کند. البته با وجود اینکه این ایده جالب است در اجرای آن طراحان آنها در حال حاضر اشکالهائی دارند، تا آنرا کاملا عملی کنند. آنها گفته‌اند حدود ۲۰۰،۰۰۰ مارک برای ادامه و تکمیل طرح خود نیاز دارند. البته کارشناسی از نیروگاه برقی شهر دوسلدورف معتقد است که تولید انرژی از خیابانها طبق طرح فوق، بنزین بیشتری برای سوخت اتومبیلها نیاز دارد و برای اثبات اینکه کدام حق دارند مهندس Blasche با کارشناس دوسلدروفی باید یک بیلان انرژی دقیق را محاسبه کنند و با هزینه‌های لازم و برق بدست آمده نتیجه را با برق حاصل از متدهای دیگر مقایسه نمایند.



نمائی از طرح مهندس Blasche

*

درباره طرح جدید ترافیک تهران

اجرای طرح جدید ترافیک تهران که از روز دهم شهریورماه آغاز گردیده با عکس‌العملهای موافق و مخالف رانندگان تهرانی مواجه شده است .

طرح جدید ترافیک تهران استفاده از اتومبیل‌های شخصی را در نقاط مرکزی شهر در ساعاتی از روز محدود می‌کند . همچنین با ایجاد مسیرهای اختصاصی برای اتوبوسهای شرکت واحد و ازدیاد وسایل نقلیه عمومی و خلوت شدن خیابانها (ازوسایل نقلیه عمومی) درامر حمل و نقل مسافران کشش بیشتری حاصل شده است .

* اجرای طرح فوق یکی از راههای کاهش بارسنگین ترافیک تهران است ـ ولی صددرصد چاره درد نیست .

باتمهیداتی که برای ایجاد نظم درامور رانندگی‌می‌شود و با انتقال گاراژهای اتوبوس‌های مسافربری به ترمینال درخارج از تهران و با جدیتی که مسئولان شهرداری و ترافیک پایتخت بعمل میآورند، انتظار میرود گره کور چندین ساله ترافیک تهران گشوده شود . اما نکته مهم این است که ما مردم با علاقه و صمیمیت مقررات راهنمائی را رعایت کنیم . بنظر میرسد که مردم و رانندگان در امور راهنمائی و رانندگی آموزش کافی ندارند . لازم است شهرداری‌واداره راهنمائی ورانندگی تهران از طریق وسایل ارتباط جمعی بخصوص تلویزیون و رادیو مردم را درجریان امر قرار دهند و آموزش لازم را بدهند . . . مهمترین اصل درگشودن گره‌کور ترافیک چندین ساله در وهله اول دادن آموزش کافی به رانندگان و مسافران حتی به مردم عادی است . . . علاوه براین "گذشت" اتومبیل سواران شخصی است که‌در ساعات تعیین‌شده ازاتومبیل‌های‌شخصی استفاده نکنند *



برای رفع مشکل ترافیک

۳۹خیابان‌عمده تهران یک طرفه شد

با یکطرفه شدن خیابانها شاید، مشکل تا حدود زیادی حل شود.

از سری مطالب فنی و آموزشی مورد استفاده برای خریداران لوازم اتومبیل در آلمان غربی و سفارش دهندگان داخلی .

منصور آصف پور

اصطلاحات فنی اتومبیل «آلمانی - فارسی»

دانستن اصطلاحات فنی اتومبیل برای کسانیکه با اتومبیل خود در کشورهای خارج مسافرت مینمایند از ضروریات اولیه است .
آنچه در این ستون بنظرتان میرسد اصطلاحاتی است آلمانی به فارسی که در سفرهای اروپائی برای تهیه لوازم فنی اتومبیل راهنمای شماست .

گروه ۱ سیلندر و سر سیلندر — Gruppe 1 Zylinder und Zylinderkopf

Deutsch	فارسی
Scheibenfeder	خار میل سوپاپ
Schwinghebel	انگشتی سوپاپ
Spannfeder	فنر انگشتی سوپاپ
Steckglied	بست زنجیر
Spannradlager	انگشتی زنجیر سفت کن
Verschlusschraube	پیچ کارتر روغن
Ventilführung	گیت سوپاپ
Ventilkegelstück	خار بالای سوپاپ .
Ventile-Einstellen	میزان بالای سوپاپ
Zylinderkopfhaube	درب سوپاپ
Zylinderkopfhaubendichtung	واشر درب سوپاپ
Zylinderkopf	سر سیلندر
Zylinder	سیلندر
Zylinderkopfdichtung	واشر سر سیلندر
Zylinderkopfschraube	پیچ سر سیلندر
Zylinderdeckel	سینی بغل* سیلندر
Zylinderkopf - Nachziehen	کشیدن سر سیلندر
Zylinderblock	پوسته سیلندر

گروه ۲ کلاج و پدال‌ها — Gruppe 2 Kupplung und Pedal

Deutsch	فارسی
Antriebswelle	شفت کلاج
Ausrückgabel	دوشاخه کلاج
Abdeckblech	دریچه زیر پوسته کلاج
Ausrücklager	بلبرینگ کلاج
Ausgleichbehälter	روغندان کلاج
Ausrückmuffe	زغال کلاج
Ausrückwelle	میل هزار خار بلبرینگ کلاج
Ausrückgabel	دوشاخه اهرم بلبرینگ
Bolzen	محور شفت کلاج
Behälterhalter	بست روغندان کلاج
Bremsscheibe	صفحه روی نعلبکی شفت جلو
Bremsbelag	لنت روی صفحه نعلبکی شفت جلو
Dichtungshalter	واشر گردگیر کلاج
Druckbolzen	پیچ رگلاژ کلاج
Druckstange	واسطه دو میله گاز
Federteller	فیبر زیر فنر دیسک کلاج
Gabelkopf	دوشاخه کلاج
Geberzylinder	پمپ کلاج بالا



مؤسسهٔ فنی و انتشاراتی عصر جدید

تهران کیت عرضه کننده متنوعترین کیت های آموزشی - تفریحی



★ کیت مخصوص اتومبیل - آژیر اتومبیل - بوق دنده عقب اتومبیل - دزدگیر سیمی مخصوص اتومبیل

★ فروش انواع کتاب الکتریکی - الکترونیکی - فنی - علمی - اجتماعی - دینی

★ فروش دوره های مجلد طلاکوب شدهٔ مجلات: الکترونیک - دانشمند

★ تهیه طرحهای تبلیغاتی - بازرگانی - بروشور - جزوه - مجله - روزنامه ...

نشانی: تهران ۱۵ - خیابان استاد مطهری (تخت طاووس سابق) روبروی امیر اتابک

خیابان پارسا - کوچه دانشگر ۳ - تلفن ۸٤٦٤٦۰